

Жизнь. Ее истинное происхождение

Гораций Флакк

Life: Its True Genesis

Horatius Flaccus



Электронная книга жизни проекта Гутенберга: ее истинное происхождение

Эта электронная книга предназначена для использования любым человеком в любой точке Соединенных Штатов и большинства других частей мира бесплатно и практически без каких-либо ограничений. Вы можете скопировать его, раздать или повторно использовать в соответствии с условиями лицензии Project Gutenberg, прилагаемой к этой книге, или онлайн по адресу www.gutenberg.org. Если вы находитесь за пределами Соединенных Штатов, вам необходимо ознакомиться с законами страны, в которой вы находитесь, прежде чем использовать эту электронную книгу.

Название: Жизнь: ее истинное происхождение

Автор: Гораций Флакк

Дата выхода: 1 ноября 2005 г. [Электронная книга № 9307]

Последнее обновление: 25 февраля 2021 г.

Язык: Английский

Титры: Подготовлены Распространяемыми корректорами

*** НАЧАЛО ПРОЕКТА "ЭЛЕКТРОННАЯ КНИГА ГУТЕНБЕРГА" ЖИЗНЬ: ЕЕ ИСТИННЫЙ ГЕНЕЗИС "

Жизнь: ее истинное происхождение

Р. У. Райт

[Masoretic Hebrew.]--עַל־הָאָרֶץ: וְרַעוּבֵל אֶשְׂרָא--

Οὗ τὸ σπέρμα αὐτοῦ ἐν αὐτῷ χατὰ γένος ἐπὶ τῆς γῆς. [Септуагинта.]

"Чей общий принцип жизни, каждый сам по себе, по своему роду, находится на земле".

[Правильный перевод.]

Второе издание

1884

С УВАЖЕНИЕМ ПОСВЯЩАЕТСЯ АРТУРУ Э. ХОТЧКИССУ, ЭСКВАЙРУ ИЗ ЧЕШИРА, КОННЕКТИКУТ

Содержание.

Вступительное

Глава I. Вводная.

Глава II. Жизнь - ее истинное происхождение.

Глава III. Чередование лесных зарослей.

Глава IV. Распространение и жизнеспособность семян.

Глава V. Миграция растений и межледниковые периоды.

Глава VI. Распространение и постоянство видов.

Глава VII. Что такое жизнь? Различные его теории.

Глава VIII. Опровергнутые материалистические теории жизни.

Глава IX. Корреляция Сил, дифференциация и другие теории Жизни.

Глава X. Дарвинизм, рассматриваемый с виталистической точки зрения.

Предисловие ко Второму изданию.

Вот закон жизни, изложенный проницательным пророком Исайей в той замечательной главе, которая начинается словами: "О, всякий жаждущий" - будь то знания или любого другого земного или духовного блага, - придите ко мне, и Я дам вам то, чего вы ищете. Таков дух текста, и вот слова в начале десятого стиха:

"Как дождь нисходит и снег с небес и туда не возвращается, но орошает землю и заставляет ее (землю) произрастать и давать почки (*не первую почку, а сеять семя, а затем давать ростки*), чтобы она (земля) могла дать семя сеющему и хлеб едящему (*человек - единственный сеятель семян и едок хлеба*): так будет Моим Словом (*Словом Жизни*), которое исходит из моих уст (*уст Господа*); оно не вернется ко мне пустым (*то есть безжизненным*), но оно совершит то, что мне (*Господу Иегове*) угодно, и оно (*живое Слово*) преуспеет в том, для чего я его послал".

Эта формула жизни так же верна сейчас, как и более двух тысяч шестисот лет назад, когда она была написана боговдохновенным пророком, и так же верна сейчас, как и тогда, что "Вместо терновника вырастет ель, а вместо шиповника вырастет миртовое дерево; и это будет Господу именем, вечным знамением, которое не будет отсечено". То есть, когда идут дожди и приходят наводнения, меняющие облик земли, закон, эквивалентный божественному повелению "Пусть земля произрастает", действует вечно, изменяя облик природы и заставляя ее давать выражение новым формам жизни по мере изменения их условий, и эти формы создаются божественным указом.

Во всех изменениях роста лесов, происходящих сегодня на этом континенте или где-либо еще, этот жизненно важный закон прослеживается повсюду.

В течение следующего года это будет столь же ощутимо на острове Ява, недавно опустошенном самым разрушительным землетрясением, зарегистрированным в истории, как и в любой другой части земли, однако свободной от подобной вулканической деятельности. На том самом месте, где горные хребты исчезли в пылающем море огня, а другие хребты выросли параллельными линиями, но на разных основаниях, и где было очевидно, что каждое семя, растение, дерево и все живое погибло в одном общем водовороте разрушения, животная и растительная жизнь проявится в соответствии с этим законом, как только снова пойдут дожди, охладят базальтовые и другие породы, и животворящая сила, упомянутая Исайей, снова начнет действовать. В уме ученого натуралиста сомнений на этот счет не больше, чем в уме самого набожного верующего в Библию, из которой взята эта самая замечательная формула.

Мы не склонны обвинять американских и европейских "агностиков", как им нравится себя называть, за использование термина "Природа" вместо Бога в своих философских трудах.

Пока они, очевидно, являются искренними искателями *Истины* в том виде, в каком ее можно найти в природе - творении Божьем, - им всегда рады в храме науки, и их теории заслуживают нашего вдумчивого рассмотрения. Только когда они становятся догматичными и утверждают

положения, которые не имеют под собой основания в истине, как мы искренне верим, мы предлагаем сломать копье за их счет и разоблачить их заблуждения. Мы не требуем от себя, как от научного писателя, ничего большего, чем хотим и готовы признать за ними. Действительно, мы бы отстаивали их право быть услышанными раньше, чем свое собственное, исходя из принципа, что наш долг - быть справедливыми по отношению к другим, прежде чем мы будем великодушны по отношению к себе или к тем, кто является нашими последователями. Но нашим друзьям-агностикам следует помнить, что, когда они обвиняют нас в "догматизме в науке", обвинение должно быть обосновано с научной точки зрения, а не просто перебрасыванием слов.

Когда нам говорят, например, что жаба миллион лет впадала в спячку в какой-либо из слоистых пород вблизи поверхности земли, мы вставляем возражение, что ни одна из этих батрахиальных форм не может существовать более двенадцати месяцев без воздуха и пищи. И все же они были выброшены взрывом из полостей в поверхностных породах земли, где они, по-видимому, пролежали в течение периода, названного нашими учеными друзьями. Вина не наша, а их в том, что они заблуждаются. Если бы они решили изучать предмет жизни, как это сделали мы, по Библии, а также по природе, они начали бы с этих пород, производящих жаб, и проложили бы свой путь вверх, к источнику всей жизни, а не вниз, к точке исчезновения - той, где животная жизнь прекращается в азойских породах. Батрахианцы находятся на низком уровне развития природы, но у них есть определенный период существования, как и у всех других форм жизни. Проведите с ними свои эксперименты; посмотрите, как долго они проживут без света, воздуха и пищи. Это вы можете сделать так же хорошо, как и мы сами. Соблюдайте все необходимые условия - абсолютное исключение света, воздуха и пищи, - и вы обнаружите, что самый выносливый экземпляр, с которым проводились эксперименты, - это мертвый батрахиан в течение одного года.

Этот экспериментальный тест должен решить вопрос об увеличении жизнеспособности между нами. В этом вопросе вообще нет никакого чуда, и наука не находит камня преткновения на пути к полному объяснению этой загадки, если, с точки зрения природы, такая загадка вообще существует. Мы утверждаем, что нет, когда интерпретируем природу в свете Бога природы. Пусть земля, или, скорее, ее кремнистые и другие разлагающиеся породы, породят эти батрахианские формы. Повеление является императивным и не зависит от какого-либо "семени", ранее разбросанного или посеянного в самой земле.

Отец писателя был суперинтендантом компании Green Mountain Turnpike Company, простиравшейся от Беллоуз-Фоллс до Ратленда, штат Вирджиния, с 1812 по 1832 год, и много раз переделывал каждый стержень этой дороги. С самого раннего детства мы сопровождали его в этих рабочих поездках в сопровождении большого количества рабочих, и наше внимание рано привлекли характеристики этих пород, производящих жаб. Гниющие сланцы, глинистые сланцы, песчаники, сланцы и горные породы различных видов часто вспахивались по обочинам дорог, а обломки сгребались в середину дорожного полотна; самые тяжелые плуги того времени использовались для прорубания этих придорожных камней, и часто требовалось шесть или восемь упряжек волов, чтобы пробить необходимую борозду. Во многих из этих гниющих сланцев, глинистых сланцев, песчаников и т.д. в разное время года были обнаружены сотни молодых жаб, многие из которых не превышали полдюйма в длину, что показывает, что они были произведены независимо от какого-либо родительского батрахиуса, поскольку в связи с ними не было никаких следов материнской жабы.

Родительские жабы зарываются в садах и на вспаханных полях ранней осенью, и если они переживут суровые зимние месяцы, то могут размножить свой вид на второй год, а возможно, и на несколько лет. Но им требуются удивительно благоприятные условия для продолжения своей жизни в течение сколько-нибудь значительного количества лет при размножении в открытом грунте, в то время как ни при каких обстоятельствах они не могут проникнуть в эти разлагающиеся породы, чтобы размножить свой вид. Причина, по которой такие свежие экземпляры появляются при таких обстоятельствах и в полостях названных скал, определенно указана пророком Исайей в цитируемом нами тексте; и когда профессор Агассис был вынужден признать, что форель, должно быть, появилась в пресноводных ручьях, впадающих в озеро Верхнее, вместо того, чтобы брать начало в другом месте, следует пожалеть, ради науки, что он смело не провозгласил формулу жизни, как учит библейский пророк с орлиными глазами, а не как провозглашают профессора Лондонского университетского колледжа с совиными глазами.

.

То, что верно для форели в этих ручьях озера Верхнее, верно для нее почти везде, даже в городке Чешир, штат Коннектикут, где мы публикуем это предисловие, 10 октября 1883 года. Недавно мы посетили преподобного Дэвида Д. Бишопа в северо-восточной части этого городка, где этот культурный джентльмен соорудил искусственный пруд для разведения форели. Это было в сезон сильнейшей засухи, известной в этой части города за многие годы.

Место, выбранное для этого пруда с форелью, находилось у самого дальнего восточного истока ручья, известного как "Медовый горшочек" в Чешире, который в прежние годы славился форелью. Мистер Бишоп предложил наполнить свой пруд самой лучшей нерестилищной рыбой, какую он только сможет добыть. Мы заметили ему, что в таких расходах нет необходимости, поскольку ни в одном ручье никогда не водилась форель лучше, чем в "Горшочке с медом"; и, внимательно изучив один из шести или восьми холодных источников, образовавшихся в его вольере, к его удивлению, не нашему, мы обнаружили несколько маленьких форелей, возрастом не более шести недель, настолько резвых, насколько это было возможно при проводившихся там в то время взрывных работах; в то время как его дети вылавливали из камней любое количество молодых лягушек (семейства *Рана*), в изобилии встречающихся везде, где появляются камни и вода в подобных местах. Это происшествие было тем более примечательным по той причине, что этот небольшой ручей, или, скорее, его исток, по-видимому, пересох в течение нескольких месяцев, как и многие из лучших колодцев в городе.

Наш колодец в западной части города был вырыт примерно на шесть футов в твердой скале, и здесь был обеспечен неиссякаемый запас самой холодной воды. Мы пригласили наших соседей, живущих по обе стороны от нас, а также на некотором расстоянии от нас, прийти и набрать столько воды, сколько они захотят, заметив, что они могут время от времени вытаскивать маленькую лягушку, происходящую из ведра, но, выуживая ее из ведра, она доберется до соседних ручьев не пересыхающей и будет процветать достаточно хорошо, как член семьи *Рана*. Только нашим более умным соседям (таким как мистер Бишоп), которые читали нашу работу о "Жизни", мы остановились, чтобы объяснить этот феноменальный факт. И так со всей жизнью, где бы она ни появлялась, будь то растение или животное. Наши эксперименты с комарами столь же убедительны. Три года назад мы достали из нашей цистерны две бочки с дождевой водой, плотно закрыв их; одну бочку мы оставили открытой для теплого солнца и воздуха, а другую накрыли тончайшей москитной сеткой. Оставленная

открытой бочка вскоре наполнилась комарами, которые строили свои маленькие плоты из яиц и прокладывали путь стаям молодых вигглеров, которые в течение недели или двух появлялись в открытой бочке в огромном количестве. Процесс, с помощью которого эти вигглеры вылупляются в комаров, интересен и заслуживает самого пристального изучения, а также научной оплаты за наблюдение за операцией. В нужное время они всплывают на поверхность воды, претерпевают ощутимые изменения в своей структуре и красиво превращаются в мучительных маленьких насекомых, которыми они являются в летние и осенние месяцы в нашем северном климате. Целью создания закрытого бочонка было выяснить, сможем ли мы создать условия, благоприятные для развития этого маленького вредителя из семейства *Culex*, независимо от яиц самого насекомого. Это требовало некоторого терпения и немалой осторожности. Мы знали, что яйцо, пропущенное через щели в сетке, опустится на дно воды и не сможет прорасти, и это хорошо известно каждому ученому, разбирающемуся в этом процессе. Сначала его нужно держать на воде или до тех пор, пока он не достигнет стадии развития в вигглера. Первый шаг в процессе его жизнедеятельности продуман так же хитро, как и второй, а второй - как третий, пока не будет достигнут полноценный вид комара.

Необходимо принять все меры предосторожности против любой ошибки в названном эксперименте. Но мы выстояли и обнаружили, что природа откликается на наши требования. Через некоторое время вигглеры стали появляться редко в закрытой бочке, но развившиеся из них комары оказались безвредными, поскольку мы держали бочку закрытой, и вскоре они утонули в воде, не имея достаточной площади для полета, чтобы соответствовать условиям их жизни. Мы могли бы привести в пример несколько замечательных открытий в растительном мире, убедительно доказывающих, что растения и деревья появляются без семян, и мы испытываем тем большую гордость за это открытие, потому что проф. Отниел К. Марш из Йельского колледжа, джентльмен, весьма выдающийся в своих специальностях, сказал, что если бы мы показали, что дуб вырос без желудя, он отказался бы от Эволюции и принял данное нами изложение библейского Бытия; но у нас нет особых амбиций сделать столь выдающегося новообращенного из рядов Герберта Спенсера. Он намного моложе нас, но великий английский эволюционист или инволюционист, как бы он в конечном итоге ни решил себя называть, примерно ровесник писателя, и по особым причинам он предпочел бы привлечь его к жизненно важной стороне этого вопроса, чтобы он мог действовать вместе с профессором Билом в великой полемике, которая сейчас ведется в Англии по этому вопросу, и мы заверим обоих профессоров. Марш и его друг Герберт Спенсер, что если кто-либо из них докажет, что желудь не бывает дубом, мы откажемся от любой позиции, которую мы занимали по этому вопросу, и примем их позицию, какой бы абсурдной (на наш взгляд) она ни была занята в прошлом. Мы знаем, что "из маленьких желудей вырастают высокие дубы", но это происходит тогда, когда человек становится сеятелем семян и знает происхождение каждого конкретного произрастающего дерева. Когда мы говорим о белке или птицах, становящихся "сеятелями семян", особенно желудей, мы говорим наугад и без каких-либо определенных знаний. Мы говорим это со всем должным почтением нашим ученым друзьям-агностикам и желаем, чтобы они относились к своим братьям-виталистам с такой же подобающей вежливостью.

В работе, которую мы сейчас готовим к печати и которая будет озаглавлена "Биодинамика, или Законы жизни", мы рассмотрим этот "исходный вопрос" более исчерпывающе, чем мы это делали до сих пор.

Наши доказательства в отношении одной формы жизни в равной степени применимы к любому другому растению, насекомому или животному, и в жизни травинки нет большей или меньшей тайны, чем в ливанском кедре, который так заметно фигурирует на страницах истории.

Когда в древние времена Нил вышел из берегов и вызвал скопление молодых лягушек, как вредителя для египтян, в этой стране действовал тот же закон жизни, что и тогда, когда теплые ливни с грозой обрушиваются на нашу землю летом, заставляя сотни и тысячи этих батрахий выходить из засыпанных песком обочин и кишеть вдоль наших дорог и проселков, заставляя невежественных и легкомысленных людей думать, что они пролились дождем с неба. Простой факт заключается в том, что земле было приказано произвести ихна свет, и эта великая мать всей растительной и животной жизни повинуетя этому приказу сегодня, точно так же, как она делала это в начале.

Одной из величайших ошибок, которые когда-либо совершала наука, или, скорее, на которую натыкались ученые, является теория о том, что все живые формы появлялись лишь однажды во времени и в определенном месте, и что оттуда они парами расселялись по всему земному шару, как из определенных центров происхождения. В первобытных океанах, когда и где бы условия окружающей материи ни были одинаковыми или идентичными, подобные живые формы появлялись и процветали в течение сотен и тысяч лет и, наконец, исчезали в окаменелом состоянии, поскольку условия их окружающей среды менялись. Они появились не генетически - парами, - а населяли моря тысячами и миллионами, когда вышел божественный указ.

В качестве другого убедительного доказательства, на наш взгляд, существования этого закона жизни, мы приводим пример мангового дерева, растущего на островах Вест-Индии, особенно вдоль морского побережья, где оно становится естественной *средой* обитания устриц. Некоторые невежественные люди верят, что устрица взбирается на эти деревья и откладывает свою икру или "плюет" на их крайние ветви, когда они наклоняются к воде. Это явная ошибка, принадлежащая к тому же классу заблуждений, что и распространенное представление о том, что жабы падают дождем с неба. Небольшие манговые деревья, растущие в заливах и бухтах этих островов, обеспечивают, как мы уже говорили, естественную *среду* обитания устриц, и поскольку соленые морские брызги омыают их корни и кору стволов, длинные устрицы с тонкой раковиной в этом регионе появляются на них без присутствия икры, точно так же, как это происходит, когда старые устричные раковины выбрасываются на песчаные отмели в Новой Англии. На этих сброшенных раковинах устрицы будут плодиться в изобилии просто потому, что условия благоприятны, а не из-за наличия "брызг". У устриц мало двигательной силы, если она вообще есть, и они могут взобраться на манговое дерево не больше, чем взобраться на скалы Азорских островов. Причина, по которой они свисают гроздьями с крайних ветвей манго на островах Вест-Индии, заключается в том, что эти ветви покрываются рябью воды, а при благоприятных условиях окружающей среды появляются безразличные устрицы этого региона.

Миграции устрицы из одного центра происхождения в другой не было, так же как не было перемещения белого кита из арктических морей к огненному экватору. Каждая вещь имеет свое место в природе и приходит с семенем или без него, как определяют законы природы. В течение прошлого года я собирал кедровые деревья, которые появились только в конце августа и сентябре, намного позже того, как семена предыдущего года полностью исчезли, и в них было не больше жизни, чем в желудях, которые целыми дюжинами пересекали Атлантику. И покойный Генри Д. Торо в своих "Экскурсиях" говорит, что они не выдержат ни одной такой

отправки в Европу и что каждый желудь, который не прорастет к концу ноября того года, когда созреет, - безнадежно мертвый желудь. Это согласуется с нашим опытом, и мы не сомневаемся в правильности его наблюдений. В таком случае насколько абсурдно предполагать, что желуди могут сохранять свою жизнеспособность и прорасти после многих лет пребывания на открытом воздухе или других воздействий. Семена лесных деревьев, которые созревают в мае-июне, или, по крайней мере, большинство из них, должны быть посажены в эти месяцы, как хорошо известно всем, кто занимается лесной культурой. Особенно это касается кедров и дубов, а также вязов и кленов.

Изучите палеонтологические факты, приведенные профессором. Фредериком Маккеем из Мельбурнского университета в Австралии, джентльменом, высоко ценимым за его ученость и исследования. Он исследовал части этого континента вплоть до азойских пород и сделал много важных открытий относительно прошлой жизни земного шара. Его исследования были особенно богаты в кембрийскую или нижнесилурийскую эпохи и привели ко многим модификациям в классификации различных форм жизни, населявших те более ранние периоды, и мы можем сказать, что факты, которые он выявил, убедительно демонстрируют правильность нашей теории, взятой из библейского текста; как, например, *трилобиты*, в таком изобилии встречающиеся в так называемых сланцах Утики. Где бы ни появлялись сланцы, будь то в Австралии, Америке или любой части Европы, это ископаемое, характерное для силурийской и девонской систем, появлялось не столько во времени и месте, сколько в обширных местностях и условиях, что указывает на наличие закона жизни, подобного тому, который мы изложили. Однажды мы спросили старшего профессора. Силлиману потребовалось много времени для формирования одного из этих периодов или систем? Его ответ был кратким и уместным: "Это заняло достаточно времени, молодой человек!" В то время это нас удовлетворило, и с тех пор мы никогда не задавались этим вопросом. Это проникновение за пределы научной глубины, и в конце концов самые способные ученые в мире так и расценят это.

Все окаменелости следуют одному и тому же закону развития и, по-видимому, повсюду находились в соответствующих условиях. Доктрина "*similia similibus gignuntur*" - сходных условий, порождающих сходные формы, - получила всеобщее распространение. *Граптолиты*, встречающиеся в битуминозных сланцах силурийского песчаникового периода, представляют собой лишь еще один пример того же закона, на который мы обратили внимание наших читателей. На самом деле, анналы естественной истории изобилуют наиболее убедительными доказательствами того, чему учит нас главный текст Библии, как в ископаемом, так и в живом мире.

Когда профессор Эренберг, один из самых выдающихся классификаторов мельчайших форм жизни в мире, заявил, как он недавно сделал в Лондонском королевском географическом обществе, что в природе существует "великая невидимая скальная и землеобразующая жизнь", он был близок к провозглашению великой научной истины; и если бы он связал свои формулировки с выводом "условий окружающей среды" и последовательностью возникновения из них жизни, он бы выполнил то, что мы взяли сделать в нашей работе, начатой несколько лет назад, но не завершенной и не опубликованной до 1880 года. Ибо будет видно, что мы собирали материал для книги "Жизнь: ее истинное происхождение" в течение многих лет, прежде чем взяли за нее написание.

Когда мы сказали одному из наших самых близких друзей по колледжу, что готовили книгу к печати менее шести месяцев, мы заявили буквально правду; но у нас не было намерения давать ему понять, что только это время мы потратили на сбор огромного количества материала, имевшегося в нашем распоряжении, - в двадцать раз большего, чем мы могли бы использовать при подготовке такого тома к печати. Долгие месяцы и даже годы тяжелого труда и учебы, потраченные нами на необходимую подготовку, были частью этого труда, как знает каждый автор, разумно пишущий на любую тему. Огромное количество забот и труда, позволивших Герману фон Мейеру подготовить свою статью об *Археоптериксе*, спасенном с литографской доски, является показательным примером того, насколько незначительным, по-видимому, является труд по выполнению великой работы для науки. Время, затраченное на подготовку статьи, было ничтожным по сравнению с результатом его достижений. И так с каждым, кто входит в храм науки с искренним желанием добиться успеха.

Религиозному сознанию этой страны и Англии, если не самому мистеру Тиндаллу, будет очевидно, что, если толкование, которое мы распространили на Библию, верно, нет никакой необходимости в каких-либо огромных неисчислимых периодах времени, разделяющих различные геологические слои, на которые ссылается этот ученый джентльмен в своих причудливых размышлениях о Маттерхорне!

В этом также нет никакой необходимости, если то, что говорит профессор Эренберг, верно в отношении базальтовых пород, выброшенных вулканической деятельностью на острове Святого Павла. Ибо если эти камни обладают этой таинственной силой жизни, то Тот, кто их создал, явно передал ее им. По крайней мере, одно можно сказать наверняка: камни не создавались сами по себе; и они не наделили себя никакой жизненной силой после того, как были созданы. Та же сила, которая породила их, породила и все их характерные свойства, и то же самое можно сказать о "небесном тумане" профессора Тиндаля или любом другом более загадочном названии, предложенном учеными. Нам нужно только взять "Тезаурус" силурийского периода и связать его с индукцией библейского текста, и мы увидим, что формы, характерные для того периода, появились не только синхронно во времени и пространстве, но и в физических условиях, и, следовательно, что на размножение видов по теории "двух пар" наших друзей-материалистов не было затрачено никаких огромных эпох. Какое-то время они просто процветали на обширных территориях, а затем были заперты в виде окаменелостей там, где их находят сейчас. Сколько времени потребовалось для того, чтобы произошла эта трансформация, явно выходит за рамки любых данных, которыми мы можем сейчас располагать для определения. В случае некоторых искусственных ванн, в которых образуются кристаллические формы, мы знаем, что это занимает всего несколько недель, по крайней мере, и почему естественные процессы должны быть более медленными или дефектными в своем функционировании, чем те, которые являются чисто искусственными? Помните, что мы не "размышляем о Маттерхорне", как это делал одаренный английский натуралист, а изучаем текст не менее одаренного Исаи и размышляем о делах Божьих, виденных благочестивым пророком в его дни. Когда мистер Тиндалл сможет сказать нам, сколько времени потребовалось Богу, чтобы поднять возвышающийся Маттерхорн с его основания, он будет в настроении ответить на другие проблемы, связанные с нашим спором. В одно мгновение - в мгновение ока - произошли некоторые из этих явлений, и недавние события, такие как масштабные извержения вулканов, показывают, насколько бесполезно человеку ограничивать могущество Всевышнего. Даже "красный снег", безошибочно определяемое растительное образование, иногда появляющееся в высокогорных Альпах, является таким же доказательством Божьей силы, как и неровные

горные вершины, на которых он появляется, покрывая огромные территории за несколько часов.

Когда такие люди, как покойный профессор Силлиман и профессор Дана Сенр из Йельского колледжа, берутся за библейское "Бытие" и высоко оценивают его ценность для науки, агностикам этого или любого другого учебного заведения напрасно насмехаться над их усилиями. Они оба знают (поскольку старший Бенджамин Силлиман "все еще жив"), что первой заповедью этого "бытия" было, чтобы земля произвела свою растительность не из "семени", как оно четко называется, а из зародышевых принципов жизни на ней; то, что Эренберг называет "жизнью, образующей камни и землю", или силой жизни в материи.

Что вторая заповедь заключалась в том, чтобы воды земли породили свои специфические формы жизни, включая птиц; именно там, откуда, как теперь утверждает наука, они изначально появились.

И что третья заповедь заключалась в том, чтобы земля произвела на свет зверей своих и всякое пресмыкающееся по ней. Здесь "камнеобразующая" сила жизни прекратилась, и язык книги Бытия изменился. Это уже не "Пусть земля родит", а пусть вмещается Божественная энергия!

"Давайте (божественная Троица в Единстве) сотворим человека по нашему собственному образу и подобию" - в соответствии с нашей собственной концепцией того, каким он должен быть - существом двух миров, материального и духовного; и человек был сотворен соответственно. Бог вдохнул в его ноздри дыхание жизни, и он стал "живой душой". Это летопись - краткая, величественная, историческая. Никакой "эволюции", никакой "инволюции", ни одного слова без смысла. Тот, кто должен был владычествовать в своей ограниченной сфере над всей землей, таким образом, пришел в свое время с более мудрой и величественной целью, чем та, которую до сих пор видел человек; но которую, в провидении Божьем и свете Его слова, он еще увидит, по мере того как научная истина продвигается вперед вместе с поступью религиозного знания. Да ускорят небеса тот день, когда это тысячелетие истины озарит нас здесь!

В этом замечательном произведении бытия мы имеем мост, который пересекает пропасть между человеком и человекообразной обезьяной так, как ни один другой мост не пересекает ее. Это мост, по которому перекинута живое одеяние Бога, и ангельские воинства могут передавать его туда и обратно, а также великие умы нашего собственного и будущих веков. Это выводит человека из категории "земного зверя" и помещает его туда, где все душевные устремления возвышают нас - возвышают даже Роберта Дж. Ингерсолл в своем возвышенном вдохновляющем настроении или поднимет его, когда его крайние материальные догматизмы и ложные учения покинут его, как, мы надеемся, они когда-нибудь и сделают. Пусть он прочтет "Студента" Бульвера, и он узнает, каким чудом Вольтеру удалось не стать "Реформатором" Англиканской церкви, а не яростным антагонистом коррумпированной Римской церкви во Франции, каким он был. Мы не создаем самих себя; окружающие обстоятельства, в которые мы попали, часто определяют нашу карьеру во благо или во зло.

Мы предлагали включить в это Предисловие один или два едких отзыва о нашей последней работе из агностического источника, но были воздержаны от этого по той причине, что считаем это безвкусицей, а также неуместным в последнее время. Однако мы должны быть прощены, ссылаясь на *"Нэшнл куортерли ревью"* за придирчивость, с которой оно обошлось с нами после

того, как мы вежливо ответили на несколько обращенных к нам вопросов в его двух- или трехстраничном обзоре. После жалобы на то, что класс неопытных религиозных критиков "приветствовал нас как "Спасителей" от научных ошибок и чудовищ", он обвинил нас в определенных недобросовестных методах критики, таких как вкладывание в уста мистера Дарвина выражений, которые он никогда не думал произносить, и т.д., и т.п. И поскольку этот претенциозный Ежеквартальный журнал задал нам несколько вопросов, таких как "Когда и где великий эволюционист преподавал подобную доктрину?", мы отважились ответить так вежливо, как только могли. Мы старались относиться к нашему рецензенту справедливо, поскольку он щедро воздал нам должное за то, что мы "исследуем области естествознания с копьем в руке, чтобы наносить жесткие удары нечестивым скептикам, материалистам и эволюционистам, из которых мистер Дарвин и мистер Бастиан страдают наиболее сурово". Но у нас и в мыслях не было использовать эти оскорбительные прилагательные по отношению к кому-либо из названных выдающихся джентльменов, и мы их так не использовали; какими бы "беспринципными" ни были наши методы в других отношениях. Наш ответ не был замечен объемистым Ежеквартальным изданием, и мы были довольны тем, что он был получен редактором и разделит судьбу всех назойливых сообщений, которые легче выбросить в мусорную корзину, особенно в жаркую погоду, чем отвечать в интересах науки, когда такие ответы трудно получить. Это была первая и единственная дискуссия, которую мы попытались спровоцировать с нашими "исчерпывающими рецензентами", и она, по всей вероятности, будет последней. Эти полемические споры мало что дают, когда они ведутся в духе нечестности или с большей резкостью, чем того требуют истинные интересы журналистики. Прелесть этого доброго совета для нас, как "научного критика", заключалась в том, что каждое его слово жестоким бумерангом возвращалось в лицо самому автору.

Но этого достаточно. Последние три года мы были в основном заняты написанием другой книги, характер которой уже достаточно обозначен в этом Предисловии. Причины, побудившие нас придерживаться нашей первоначальной цели - сделать это "Библейским Бытием", как об этом говорит *National Quarterly Review*, лучше всего известны нашим самым близким друзьям, и мы не собираемся разочаровывать их в их ожиданиях.

Если нам не удалось донести нашу теорию до понимания других, мы сожалеем об этом; если другие не понимают богодухновенный текст, очевидно, что они должны сожалеть об этом, а мы - сожалеть.

Мы возвращаем нашу благодарность тем, кто доброжелательно отзывался о "Жизни: ее истинном происхождении"; мы также возвращаем нашу благодарность тем, кто выступил с самой острой критикой в отношении того, что, по их мнению, представляет истинные интересы науки. Мы не боимся, что Истина будет сокрушена в этом соревновании:

"Истина, поверженная на землю, снова восстанет к небесам,
Подобно придорожным цветам, которые поднимают свои головки, сияя
Гораздо более сладким ароматом, когда они были
Грубо растоптаны враждебным врагом,
Чем когда в нежных объятиях Флоры они пролежали
Всю долгую ночь напролет и проснулись на раннем рассвете,
Чтобы приветствовать Аврору - украшенную драгоценностями королеву утра!"

Р. В. Райт.

Уэст-Чешир, Коннектикут, 12 октября 1883 г.

Предисловие.

Функция предисловия двоякая: во-первых, представить автора публике; во-вторых, представить его работу. Поскольку автор не стремится к личному представлению, за исключением того, какой благоприятный или неблагоприятный прием может оказать ему его произведение, он оставляет нетронутой более формальную, если не грозную ветвь приветствия.

Эта работа стоила ему некоторого труда, как увидит читатель. Область, которую он пересек, обширна и разнообразна, и факты, которые он собрал, многочисленны и взяты из многих и разнообразных источников - все они более или менее убедительно указывают на один жизненно важный момент, который он стремится установить, а именно: *что изначальные зародыши (то есть зародышевые принципы жизни) всех живых существ, за исключением только человека, находятся сами по себе на земле, и что они появляются по отдельности, каждый в своем роде, всякий раз, когда и где существуют необходимые окружающие условия.*

Основу этой выразительной формулы мы находим в Библии Бытие, в словах, приведенных на нашем титульном листе, которые более точно переведены в Септуагинте, чем в нашей обычной английской версии Ветхого Завета. Эти слова можно найти в 11-м стихе первой главы книги Бытия, и автор уверенно верит, что в них содержится истинное Происхождение Жизни, хотя до сих пор они полностью упускались из виду как библеистами, так и учеными.

В работе, которую он здесь представляет публике, он попытается показать, что все жизненные явления нашего земного шара, за единственным названным исключением, находят свое полное объяснение в этом Генезисе Жизни; и что нам нужно только вывести научный Генезис из некоторых его более внушительных категорий, чтобы они либо полностью согласовались, либо попали в одни и те же области применения в человеческой мысли.

Наука давно учит, что *отсутствие* необходимых физиологических условий повсюду приводит к *исчезновению* жизненных явлений; обратив свои логические методы вспять, она также обнаружит, что *наличие* этих необходимых условий повсюду приводит к *появлению* жизненных явлений. Возьмем, к примеру, растительность Северной Европы, где, как известно, дуб пришел на смену сосне, а бук - дубу после того, как каждый из них владел почвой в течение неизвестно скольких тысяч лет. Создавая необходимые почвенные условия, сосна проложила путь дубу, а тот, в свою очередь, проложил путь буку. Ни один из них не произошел от другого, и "отбор наиболее приспособленных" не имел никакого отношения к появлению или исчезновению ни того, ни другого. Каждый приносил плод "по роду своему", "семя" (зародышевый принцип жизни) которого находилось само по себе, то есть по роду своему, на земле и появлялось спонтанно, то есть без присутствия естественного семени, всякий раз, когда этому благоприятствовали необходимые окружающие условия.

И тот же закон растительного размножения действует повсюду в наши дни, в чередовании лесных зарослей, в спонтанном появлении дубрав там, где вырублена сосна, и *наоборот*, в некоторых частях страны, где вырублены густые дубовые заросли. Так и с новой древесиной, появляющейся на путях торнадо, над обширными выжженными районами, в почвах, поднятых из-под последнего ледникового заноса, и в сотнях других случаев, которые читатель найдет

убедительно подтвержденными на этих страницах, - и все это появляется без возможного вмешательства естественных зародышей.

Огромная ценность Септуагинты по сравнению с другими версиями еврейской Библии очевидна из того факта, что она на много сотен лет старше любой рукописной копии еврейского текста, дошедшей до наших дней. Несомненно, он был переведен в Александрии, в Египте, еще в третьем веке до нашей Эры, в то время как старейшей известной рукописью на иврите является свиток Пятикнижия, датируемый не позднее 580 года нашей эры. Перед переводчиками были гораздо более древние и совершенные рукописи, чем те, что сохранились до времен масоретской редакции, когда была предпринята попытка придать единообразие чтению и передаче еврейского текста с помощью точек на гласных, диакритических знаков, конечных букв и т.д., Все из которых в настоящее время отвергаются лучшими востоковедами.

Согласно Иринеюсу, эта греческая версия была переведена по просьбе Птолемея Лаги, чтобы пополнить сокровища Александрийской библиотеки, и она, без сомнения, получила свое название от числа еврейских и эллинистических ученых, - вероятно, самых выдающихся из известных в то время, - работавших над этой работой. Таким образом, эта версия имеет первостепенное значение для нашего времени; и мы принимаем ее греческий перевод как высшее и наиболее убедительное свидетельство подлинности текста и "нового происхождения жизни", которое мы выводим из него.

Σπέρμα (содержащееся в Септуагинте) имеет почти идентичное значение с еврейским словом ZRA. Оно означает "*зародыш* чего бы то ни было" или "зародышевый принцип жизни", содержащийся во всем, что живет или растет. Никто не будет утверждать, что в тексте оно используется в буквальном смысле слова "семя". Ибо, когда было издано божественное повеление, не существовало растения или дерева, и, по-видимому, на земле не было ничего, от чего можно было бы получить семя. Это слово использовалось в его более широком и всеобъемлющем (то есть метафорическом) смысле, как "зародышевый принцип жизни в материи", или именно в том смысле, в каком греческие стоики использовали его в своей философии. И Теофраст, и Диоген используют термины σπέρματὸς νόμος, выражающие "*законы зарождения, содержащиеся в материи*" - именно то значение, которое мы придаем этому в текстовой связи. Следовательно, одиннадцатый стих следует читать следующим образом: "Да произрастит земля зелень, траву, приносящую семя, и плодовое дерево, приносящее плод по роду своему, *чи зародышевые принципы жизни, каждый сам по себе по роду своему, находятся на земле*"

Мы принимаем этот перевод "семидесяти", потому что до них были самые полные и совершенные рукописи на иврите, и они, без сомнения, были лучшими учеными и гораздо более компетентными переводчиками оригинального текста, чем масориты, пришедшие примерно через семьсот или восемьсот лет после них.

Но это не самый важный вопрос в данной связи. Материалистический оппонент может сказать: "Признайте все это; допустим, что здесь дана истинная интерпретация; допустим даже, что здесь провозглашен истинный закон развития и роста растений; какое отношение имеет "наука со звездными глазами" к "*odium theologicum*"?" Мы отвечаем: ничего. Мы похоронили бы и теологическую злобу, и атеистические претензии в одном кургане и согласились бы никогда не "подглядывать и ботанизировать" над их общей могилой. Но если великий научный принцип, который вписывается во все феноменальные факты природы, объясняет их все и, в свою

очередь, объясняется ими, можно найти в еврейской *Агиографии*, то разве он менее ценен для науки, чем если бы изначально был сформулирован Аристотелем или Платоном? Или - чтобы сделать исследование еще более острым и настойчивым - насколько оно менее ценно для науки, чем если бы изначально исходило от профессора Тиндаля или мистера Герберта Спенсера?

Возьмите "библейское бытие" в том виде, в каком мы изложили и объяснили его - со всеми фактами, помещенными на этих пояснительных страницах, - и у науки больше не останется никакой генетической тайны, над которой можно было бы размышлять, кроме того, что каждое действие природы является тайной, в которую бесполезно совать нос научным спекуляциям. Мы знаем, что *делает* природа, или можем узнать это путем надлежащего изучения, но мы никогда не узнаем причин вещей, так же как мы никогда не найдем Бога на дне тигля Герберта Спенсера или на вершине его лестницы синтеза. В свете библейской книги Бытия наука может объяснить происхождение могучего дуба или величественной сосны, не возвращаясь к каким-либо микологическим или криптогамным формам, а проследить за постоянно меняющимся жизненным сплетением, которое с такой же вероятностью попадет в бутоньерку, как и в дуб, или в болиголов, как и в сосну, - фактически, с такой же вероятностью попадет в плотоядное животное, как и в насекомоядное растение. "Пусть земля плодоносит" по-прежнему остается вечным указом, которому сегодня подчиняются так же беспрекословно, как это было в первобытной истории мира, когда изобилие эндогенной растительности заложило основу для добычи угля. Со стороны природы не требуется больших усилий, чтобы произвести сосну, дуб, бук, гикори - все из которых, как мы видим, сегодня произрастают непосредственно из первичных зародышей, - чем для создания низшего растительного организма из невидимой, неразрушимой "жизненной единицы", или дарвиновского геммула, тысячи лет назад.

Тот, кто вчера, сегодня и вовеки тот же, и в глазах кого тысяча лет - это всего лишь вчерашний день, не знает такого "закона изменчивости", который нам навязывают наши друзья-материалисты в своих непроверенных теориях эволюции, естественного отбора, отбора наиболее приспособленных, отбраковки непригодных - силовых корреляций, молекулярных механизмов, трансмутации физических сил, дифференциации, динамических агрегатов, *органических молекул*, потенцированного небесного тумана, недифференцированного "жизненного вещества" и прочего. гилотеистические и чисто гипотетические формулы, которыми средний ум был почти обезумевшим за последние пятнадцать или двадцать лет.

Полагая, что пришло время призвать к "остановке" научных спекуляций и возвращению к феноменальным фактам природы как истинной и единственной основе, на которой можно сформулировать непреложные законы жизни, материи, движения и т.д., автор с полной уверенностью представляет этот том публике. [1]

Р. В. Райт.

Западный Чешир, Коннектикут

Истинное Происхождение.

Глава I.

Вступительное слово.

Неоспоримо верно, что прогресс научной мысли и спекулятивных исследований, как в нашей стране, так и в Европе, быстро склоняется к чисто материалистическому взгляду на вселенную или такому, который полностью исключает древние и издавна господствовавшие метафизические концепции Жизни, не говоря уже о более господствующей и повсеместно преобладающей концепции Бога. И столь же неоспоримо, что течение экспериментальных исследований с одинаковой скоростью движется в том же направлении. Согласно взглядам многих наших наиболее продвинутых химиков, физиологов и других научных и спекулятивных писателей и мыслителей - тех, чьи экспериментальные исследования, как утверждается, достигли конечных выводов обо всей материальной субстанции, - во вселенной есть только два неизменяемых, неразрушимых и совершенно устойчивых элемента - *Материя* и *Движение*. Все остальное, уверенно утверждают они, либо чисто феноменально, либо существенно изменчиво, эфемерно, преходяще. Сила, согласно их теории, - это всего лишь другое название движения или его коррелятов, и, следовательно, эти два термина взаимозаменяемо используются ими при предсказании своих окончательных выводов относительно материи.

Свет, тепло, электричество, магнетизм, химическое сродство, молекулярная сила и даже сама жизнь - это лишь некоторые проявления или выражения, как они утверждают, одной и той же силы во вселенной - *Движения*, за исключением материи, это единственная самосохраняющаяся, постоянно сохраняющаяся, всегда активная и реагирующая сила.

Свет, говорят они, зависим, тепло обусловлено, электричество и магнетизм более или менее феноменальны, химическое сродство и молекулярная сила - всего лишь способы или коррелированные формы движения, а сама всепроникающая жизнь - простой постулат школ или, в лучшем случае, результат динамической силы молекул.

Не считайте это словосочетание просто пародией на научные категории. Профессор Бастиан в своем великом труде "Истоки жизни" без колебаний сказал: ""Виталисты" должны отказаться от своего последнего оплота - мы не можем даже предоставить им право предполагать существование особой "жизненной силы", особая функция которой заключается в преобразовании физических сил. Представление о том, что такая сила действительно существует, не основано ни на каких доказательствах; это всего лишь постулат. Предположение о его существовании не несет в себе ничего, кроме путаницы и противоречия, потому что само предположение о том, что оно существует и действительно так действует, полностью противоречит общей доктрине соотношения сил".

И этот дерзкий противник "виталистов", который таким образом полунасмешливо отзывается о тех, кто верит, что жизненные силы Вселенной являются одними из наивысших потенциальных факторов, выраженных в ней, - это тот, кто последние полтора десятилетия в основном жил в эфемероморфном мире, и кто, погружаясь в "истоки жизни", настолько сбился с пути, что всепоглощающий конец этого является для него такой же необъяснимой тайной, как и тогда, когда он более успешно излагал патологическую анатомию и безжалостно кромсал анатомические предметы на протяжении многих десятилетий. разделительная доска

Лондонского университетского колледжа. Если бы он проводил меньше времени над этой разделочной доской и больше изучал чудесные проявления жизни в ее откровенной красоте листьев, бутонов, цветков, плодов - вещей, о которых не просто догадываются и фантазируют, - он, несомненно, лучше ценил бы то, что наиболее жизненно в природе, и меньше того, что просто материально в нефункциональном смысле. Вместе с мистером Гербертом Спенсером он беспричинно насмехается над "старой гипотезой конкретного творения" или божественным указом в начале; но без этого указа где бы он нашел своих эфемероморфов? или даже мертвые ткани, использованные в его органических вливаниях для самого тщетного из всех человеческих начинаний - создания жизни или попыток произвести ее *de novo*? Он испытывает такое неизмеримое отвращение к виталистам, что едва ли позволяет себе говорить о "жизни" или даже использовать термин "витальный" применительно к ее простейшим проявлениям, не цитируя их как термины, вызывающие как недоверие, так и насмешку.

Однако мир может не замечать в нем многого из этого, принимая во внимание его прошлые профессиональные занятия, а также принимая во внимание его выдающиеся заслуги как специалиста в области науки. Анатомический кабинет университета - не самое желанное место в мире для глубокого изучения жизненных сил природы. Это слишком мрачное и жуткое хранилище черепов мертвецов и "дыр там, где когда-то обитали глаза", чтобы рассматривать "чарующую чашу жизни" как сверкающую до краев. Отсекать мышцу здесь и обнажать другую там; вырывать незрячий глаз у одного субъекта и глубоко вонзать анатомический нож в лишенное пульса сердце другого; разрезать фрагменты человеческого тела на куски на одной разделочной доске и нагружать другую раздробленными костями и искалеченными руками и конечностями - это не совсем то занятие, которое разжигает высочайший энтузиазм по отношению к "жизни" в любой из ее наиболее разнообразных фаз в природе. Слишком много безжизненных представлений забивается в голову - не говоря уже о безуспешных попытках в поиске - чтобы допустить более убедительные и удовлетворительные выводы, касающиеся живых организмов.

Но почему предположение о существовании жизни должно нести в себе большую "путаницу и противоречие", чем аналогичное предположение о материи или движении? Просто потому, что материалисты настаивают в своих логических выводах на таком распределении членов своего силлогизма, что за этим последует только отрицательный вывод.

"Материя и движение", - говорят они, - сами по себе неразрушимы.

Жизнь - это не материя и не движение,

Следовательно, Жизнь не является неразрушимой.

Этот силлогизм явно неопровержим, если нет ошибки в распределении его главных и второстепенных членов. Но в чем заключается несовместимость изменения порядка его членов таким образом, чтобы доказать, что ни материя, ни движение не являются неразрушимыми? И будет ли такое суждение, полученное таким образом, более ложным, процесс рассуждения более незаконным или вывод менее неопровержимым? С таким же успехом мы могли бы сказать, что ни материя, ни движение не являются абсолютной сущностью во вселенной без некоего постигающего разума или рациональной интуиции, позволяющей охватить их как отдельные концепции или объекты мышления; и ни то, ни другое не может иметь ни малейшего мыслимого атрибута без некоего сосуществующего разума, который мог бы его приписать. Ибо

приписывать атрибут - значит представлять себе или думать о таком атрибуте. И поскольку наши общие концепции признаются реальностью даже самими материалистами, из этого с необходимостью следует, что это сознательное *эго* - то, что постигает, мыслит, приписывает атрибуты, - либо сосуществует с материей, либо предшествует ей в порядке существования. И здесь - в этой идентичной точке аргументации - мы непреодолимо возвращаемся в наших индуктивных процессах к теологической концепции Бога - единственного высшего *Эго* вселенной, - от которого единственного происходят все наши интуитивные представления о сознании, а также постигающий разум.

Мы не можем избавиться от этих индуктивных процессов в большей степени, чем мы можем изменить порядок природы или обратить вспять неизбежные законы мышления.

Следовательно, мы постоянно вынуждены формулировать следующее или некоторые эквивалентные выводы: -

1. Причина должна существовать раньше следствия.
2. Следовательно, без какого-либо жизненного принципа, существующего ранее как причина, не может быть проявления жизни.
3. Но не может быть проявления жизни без органической структуры.
4. Верно и обратное утверждение.
5. Что, следовательно, предшествует другому как причина и что следует как следствие?
6. Ничто не может самоорганизоваться. Для этого оно должно содержать в себе как действующую причину, так и результирующее следствие, что одновременно является неконгруэнтным и противоречивым суждением.
7. Но то, что организует, должно существовать раньше того, что организовано, будь то жизненный принцип или разумная сила.
8. Следовательно, Жизнь, либо как предсуществующая причина, либо как жизненно важный фактор, должна предшествовать как животному, так и растительному организму. Еще раз: -
9. Причина - это то, что действует, чтобы произвести следствие, поскольку следствие - это то, что вызвано действующей причиной.
10. Но все, что приводит к проявлению жизни, должно предшествовать ему как действующая причина.
11. Следовательно, Жизнь, будь то слепая или разумная сила или посредник, должна предшествовать своему собственному проявлению; то есть должна существовать как действующая причина до того, как возникнет какое-либо следствие.
12. И это верно как в отношении физических, так и моральных последствий.
13. Наша интуиция, как конечный арбитр суждения, требует этого или некоторого эквивалентного порядка как единственного, принимаемого логической практикой.

И поскольку не может быть звука без уха, способного оценить его, то не может быть и материи без существующего *эго*, находящегося в некотором состоянии сознания во вселенной, чтобы

воспринять его - приписать ему атрибуты.[2] На чем, следовательно, мы должны основывать существование материи или движения, кроме как на этих интуициях сознания, достоверность которых, насколько у нас есть какие-либо знания по этому предмету, основывается исключительно на том "дыхании жизни", которое было вдохнуто в человека, когда он стал живой душой? Но если наша интуиция не является реальностью, тогда ничто не является реальностью. Все так же несущественно, так же расплывчато и призрачно, как "образ скалы" Кольриджа или "призрак ушедшей величины" епископа Беркли, как он однажды определил флюксию. Поэтому мы можем возразить профессору Бастиану: "Материалисты" должны отказаться от своего последнего оплота - мы не можем даже предоставить им право предполагать существование материи или движения, поскольку и то, и другое явно зависит в своих малейших проявлениях от более мощного агента "жизненной силы", выраженной в мысли, волеизъявлении и сознании - этого триумvirата интеллектуальных способностей, без которых ни материя, ни движение не могли бы иметь даже гипотетического существования.

Большая проблема профессора Бастиана, как и мистера Герберта Спенсера, заключается в том, что он выдвигает чисто материалистическую гипотезу, а затем приступает к работе, используя свои количественные и условные ограничения, чтобы устранить всю жизненную силу из вселенной. Поскольку он добился не большего успеха в поиске Бога - Бесконечного источника всей жизни - на острие своего анатомического ножа, чем химик-спекулянт на дне своего тигля или мистер Спенсер на вершине своей лестницы синтеза, он решительно обращается к логике, как к последнему средству, и так же безжалостно вычеркивает Бога из вселенной, как если бы мифологический демон заражал атмосферу своей анатомической комнаты. Точно так же он успешно выводит из существования всю жизнь, хотя в самом акте построения своего силлогизма он демонстрирует ее существование столь же убедительно, как и то, что материя и движение являются объективными реальностями в мире разума и материи, который находится вокруг него. Однако он не видит, что демонстрируемое обязательно должно предшествовать демонстрируемому, как жизнь обязательно должна предшествовать своему проявлению. Следовательно, допуская существование "жизненного проявления", он фактически допускает предшествующий жизненный принцип, лежащий в основе следствия как причины, который должен исключать что-либо вроде противоречивого суждения, пока законы человеческого разума в отношении логических предпосылок и следствий остаются такими, какие они есть.

Какими бы ни были предполагаемые неточности библейского "Бытия" или споры, которые до сих пор велись в отношении *Агиографий*, или "священных писаний" евреев, библеист вряд ли будет отрицать, что некоторые из наиболее важных открытий в современной науке, особенно в направлении астрономии, а также в геологических исследованиях, скорее подтверждают, чем ставят под сомнение их более четкие высказывания. Это было настолько заметной чертой полемики, что всякий раз, когда научная спекуляция выдвигала какую-либо новую позицию в борьбе против достоверности этих "священных писаний", защитникам последних оставалось только взяться за нее, чтобы рассеять туман противоречий и добиться более убедительного триумфа, чем когда-либо. Для подтверждения истинности этого утверждения нам необходимо лишь привести в пример несколько наиболее важных фактов, содержащихся в библейской книге Бытия. И если выяснится, что автор этой книги обнаружил в долго игнорируемом и неточно переведенном отрывке из Книги Бытия ключ, который открывает всю "тайну жизни", поскольку великая битва сейчас ведется между материалистами и виталистами этой страны и Европы, это самым убедительным образом подтвердит мысль, которую мы здесь подчеркнем, - что ни в одном одинаково ограниченном месте, в древней или современной рукописи или

опубликованном томе, с момента появления первых писем и донастоящего времени, нельзя найти так много убедительно установленных фактов, имеющих подлинную научную ценность, как в первая глава Книги Бытия.

Чтобы рассеять туман предубеждения и, возможно, сомнительного перевода, давайте посмотрим этому "бытию" прямо в лицо:

1. Примите утверждение, что "в начале" земля была бесформенной и пустой, и тьма покоилась на поверхности глубин. Здесь не только нет противоречия с наукой, но и есть великий наводящий на размышления факт, который побудил Лапласа построить свою "Небулярную гипотезу", или ту великолепную систему мировых структур, которая рассматривает Вселенную как первоначально состоящую из равномерно рассеянной материи, заполняющей все пространство, и, следовательно, "бесформенной и пустой", но которая впоследствии была объединена под действием гравитации в бесконечное количество солнечных систем, занимающих невообразимо обширные области в пространстве.

2. Наука также не может позволить себе придирается к другому наиболее важному наводящему на размышления утверждению о том, что "дух Божий" - великая формирующая сила Вселенной - двигался по поверхности глубин, после чего вечер и утро были первым днем, то есть первой отчетливой эпохой в порядке творения. Когда материалистическая наука определит "гравитацию" - предполагаемую совокупную силу бесконечно рассеянной материи в пространстве - так, чтобы сделать ее отличным фактором во Вселенной от "духа Божьего", того духа, который был вдохнут в человека, когда он стал живой душой, и который, как нам говорят, "поддерживает порядок на небесах", тогда ее приверженцы могут насмеяться над библейским Происхождением и логическими выводами, которые следуют из него.

3. Опять же, наука не может противоречить библейскому тексту Книги Бытия, за исключением самого гиперкритичного утверждения, что Бог установил на небосводе два великих светила, одно для управления днем, а другое для управления ночью; и что "он также сотворил звезды". Ибо нигде не утверждается, что "великий свет" не был создан для выполнения аналогичной функции для каждой из других планет нашей системы, или что он не был установлен на небосводе, чтобы украшать небеса других и очень далеких миров, как "яркий Арктур, прекраснейшая из звезд", украшает нашу собственную.

4. Материалистическая наука также не может оспаривать более явно выявленный факт, что порядок творения, по крайней мере в том, что касается животной и растительной жизни, в точности соответствует геологическому распределению или безошибочно зафиксирован на литографических страницах nature. И все же ничего не было известно об этих страницах - ни один лист не был перевернут назад - в то время, когда было написано библейское "Бытие". Так что, кто бы ни был его автором, об этом точном порядке распространения мог "догадаться", отбросив в сторону его вдохновляющие притязания, только автор этого самого замечательного произведения.

5. И снова, у науки не может быть успешного конфликта - конечно, такого, в котором она в конечном итоге выйдет победительницей, - в отношении столь же недвусмысленного утверждения, что каждое живое существо либо дает семя, либо приносит плод, либо производит потомство "по роду своему", и определенно ни одно другое. Ибо это, по-видимому, единственный непреклонный закон, управляющий всеми живыми организмами, от которого не

может быть отступлений ни в каком смысле, на что авторитетно указывает претенциозно названный "научный генезис". Никакое "увеличение разнообразия", которое мистер Спенсер считает "существенной характеристикой всякого прогресса", никогда не позволит нам "собрать виноград с терновника или смоквы с чертополоха".

6. Материалистической науке никогда не удастся опровергнуть выдвинутую здесь библейскую теорию о том, что "зародыши всех живых существ, за исключением только человека, находятся сами по себе (то есть каждый в своем роде) на земле" и что они по отдельности появляются всякий раз, когда возникают необходимые окружающие условия. Будет обнаружено, что это самое замечательное утверждение библейской книги Бытия соответствует всем жизненным явлениям, происходящим на нашем земном шаре, объясняя появление инфузорий, всех микологических и криптогамных форм, а также всех растительных и животных организмов. Все это происходит от "земли, на которой есть жизнь", и отсюда божественное повеление земле "произвести" каждое живое существо (кроме человека)"по роду его".

Но давайте рассмотрим, в надлежащем антитетическом изложении утверждений, некоторые из наиболее отличительных моментов антагонизма между библейским бытием и бытием материалистической науки:

БИБЛЕЙСКОЕ БЫТИЕ.

1. Библейская книга Бытия представляет теологическую концепцию Бога, или Бесконечного Разума во вселенной, в персонификации которого нет ни изменчивости, ни тени переменчивости.
2. Библейская Книга Бытия представляет каждое живое существо как *совершенное* в своем роде, которого земле было повелено произвести из семени или "зародышей", которые, как было объявлено, находятся сами по себе на земле.
3. Библейская Книга Бытия представляет Бога как создателя, который вырастил из земли всякое дерево, "приятное на вид и годное в пищу", а также всякое полевое растение, "прежде чем оно появилось на земле", и всякую полевую траву, "прежде чем она выросла".
4. Библейская книга Бытия представляет Бога так, что воды земли произвели на свет в изобилии огромных китов и всякое живое существо, которое в них движется, и всякую крылатую птицу, которая летает над землей по открытой небесной тверди.
5. Библейская Книга Бытия представляет Бога как создателя земли, создавшего каждое живое существо "по роду его", перечисляя их в том порядке, в каком они появляются в геологическом распределении.
6. Библейская книга Бытия представляет Бога создающим человека по своему образу и подобию после того, как он повелел водам и земле произвести в изобилии всякое другое живое существо.
7. Библия "Бытие" представляет Бога как вдохнувшего в человека "дыхание жизни", и он стал "душой живой",

8. Библейская Книга Бытия представляет Бога создающим землю для обитания человека - дающим ему власть над рыбами морскими, птицами небесными, зверями земными и над всем живым, пресмыкающимся по лицу земли.

9. Библейская книга бытия представляет Бога как осуществляющего моральную власть над человеком, исключая любое другое живое существо.

10. Короче говоря, библейская Книга Бытия представляет человека лишь "немногим ниже ангелов".

НАУЧНЫЙ ГЕНЕЗИС.

1. Научный генезис фактически исключает идею Бога из вселенной, приписывая естественным причинам все разнообразные и сформированные мириадами фаз и изменений, которые имели место в ней, простираясь на бесконечную продолжительность прошедшего времени и постоянно сталкиваясь с бесконечной продолжительностью времени грядущего.

2. Научный генезис представляет каждое живое существо как более или менее *несовершенное* в своем роде, но продвигающееся к совершенству благодаря какому-то основополагающему закону изменчивости или отбора наиболее приспособленных, или путем постепенного развития от низших организмов к высшим.

3. "Научный генезис" решительно отвергает идею какого-либо божественного вмешательства в рост растений и деревьев и настаивает на том, что "жизнь" во всех ее разнообразных фазах - это всего лишь "неоткрытый коррелят движения" или, в лучшем случае, лишь своего рода *tertium quid* между материей и движением.

4. Научный генезис представляет всех рыб, амфибий, рептилий, птиц и т.д. как путешествующих по своим соответствующим линиям развития и дифференциации, начиная с точек, находящихся далеко в геологическом прошлом, и постоянно прокладывающих себе путь от холодных и дряблых существ к существам с более высокой мозговой активностью и более яркой и разнообразной жизнью, пока гигантские крылатые рептилии не поднялись в воздух и не превратились в птиц.

5. "Научный генезис" приписывает появление каждого живого существа на земле закону "эволюции", согласно которому одно постоянно накладывается на другое, образуя своего рода лестницу, по которой низшие организмы взбираются на более высокие, независимо от "вида" или даже порядков, родов или разновидностей.

6. Научная книга Бытия явно расходится с Библией в отношении божественного происхождения человека и настаивает на том, что он поднимался вверх из протоплазменной материи через тысячи других и низших организмов, пока, наконец, не превратился из человекообразной обезьяны в человека.

7. "Научный генезис" решительно отвергает идею души, полученную таким образом, и даже настаивает на том, что "совесть", высший известный моральный фактор во вселенной, является лишь модифицированным выражением социальных инстинктов низших животных - разница заключается только в степени, а не в виде.

8. "Научный генезис" немедленно оспаривает этот творческий план и цель, настаивая в ослепительных спекуляциях и фантазиях своих приверженцев на том, что хорошо известные физические и физиологические законы обусловили все эти феноменальные аспекты и изменения, и что этим законам совершенно безразлично, будет ли человек властвовать над акулой и тигром, или они будут властвовать над ним.

9. Научный генезис нелогично настаивает на том, что "естественные законы", не выражающие суверенной воли и не имеющие "места в лоне Божьем", полностью адекватны для управления человеком, поскольку он использует с этой целью все высшие силы, которыми он был наделен в результате эволюционных изменений.

10. В то время как Научный Генезис представляет его лишь немногим выше обезьян!

И все же никто никогда не заявлял о каком-либо научном авторитете этих священных еврейских писаний. Они были просто задуманы как правило человеческой веры и поведения, якобы имеющее божественную санкцию и содержащее исторические, религиозные, дидактические и пророческие писания, которые следует зачитывать, по крайней мере, раз в год, в еврейских синагогах.

Но самое важное из этих противоположных утверждений, по крайней мере, в том, что касается современных научных исследований, заключается в том, что зародыши всех живых существ - за исключением только человека - зародились в самой земле. Мы берем определение еврейского слова *ЗРА*, переведенного как "семя" в 11-м стихе 1-й главы книги Бытия, от профессора Эдварда Ли из Магдален Холл, Оксфорд, в его "*Critica Sacra*", впервые опубликованного в 1662 году: "*Sparsit, asparsit, cum aspersione fudit, diffudit*" и т.д., то есть "нечто посеянное, рассеянное, повсеместно распространенное, всюду внедренное", как зародыш в земле. Это еврейское слово *ЗРА*. в этой связи не означает, что семя растения или дерева является очевидным из того факта, что первое растение или дерево, от которого могло быть получено "семя", еще не появилось на земле.

Точный перевод звучит так: "чья изначальные зародыши находятся сами по себе (то есть каждый в своем роде) на земле", имплантированные в нее, как "*diversa diversorum viventium primordia*" доктора Уильяма Харви, изначально были имплантированы в землю. Этот прославленный врач и биолог, первооткрыватель кровообращения, не только проповедовал доктрину, выраженную в его фразе "все живое из яйца", но и учение о "первичных зародышах" - живых неразрушимых "принципах жизни", существующих в самой земле. Ибо очевидно, что он использует слово "яйцо" в его более общем смысле, как обозначающее любую материальную субстанцию, способную воспринять его "*primordium*" (первый принцип жизни) и развиться в живой организм.

Вся полемика, ведущаяся в настоящее время материалистами и виталистами, сводится к одному вопросу: возникает ли жизнь из того, что доктор Харви называет "*primordium*", - предсуществующего жизненного зародыша или единицы, - или же она возникает *de novo*, как утверждают материалисты, из настояев, содержащихся в их экспериментальных пробирках, или из пластидных частиц, содержащихся в протоплазменной материи, или из еще более смелой гипотезы о "молекулярном механизме", приводимом в действие молекулярной силой? Несомненно, что материалистическая теория столь же необъяснима на основе рассуждений по аналогии и микроскопического исследования, как и та, что указана в библейской книге Бытия; в

то время как виталистическая теория, по-видимому, больше согласуется с жизненными явлениями и, следовательно, является более рациональной гипотезой о двух этих явлениях. Кроме того, библейская Книга Бытия отвечает на логическую необходимость предсказания определенной причины для каждого жизненно важного следствия или каждого живого организма, очевидно возникшего из плазмы или простой бесструктурной материи. Всякий раз, когда семена растений или деревьев действительно посажены в землю, эта логическая необходимость основывается на индукции, нерушимо заложенной в причине и следствии; в то время как материалистическая догма, *ничто из ничего*, потребовала бы подобной индукции везде, где семя не посеяно. В любом случае происходящее изменение явно обусловлено жизненно важными свойствами, будь то заложенность в семени или необходимые условия окружающей среды. И жизненные процессы те же, с единственным отличием в отношении реальной окружающей среды.

Зародыш в семени способен ассимилировать с помощью четко определенных и тщательно специализированных процессов питательные вещества, содержащиеся в окружающей среде, точно так же, как "первичный зародыш" развивается в окружающих условиях. С того момента, как они вонзают свои корешки в землю, процессы развития и роста одинаковы. Единственное, однако, что необходимо подчеркнуть в этой связи, это то, что когда мы возвращаемся к первому живому организму вида - его исконно развитой форме, - мы обязательно достигаем условий окружающей среды, в пределах которых нет такого понятия, как зародышевая клетка, с внешней средой, соответствующей семенной клетке или любому мыслимому представлению, которое мы можем иметь о самих семенах.

На этом этапе - не просто теоретическом или только умозрительно возможном, но абсолютно фиксируемом и определяемом при нашем ретроспективном рассмотрении жизненных сил природы - мы обнаруживаем, что индивидуальное происхождение утрачено в естественной матрице, или в жизненном принципе, внедренном как "изначальное начало", в саму землю. К этой неизбежной индукции доктора Харви нас всех в конце концов приводят те интуитивные процессы рассуждения, которые едва ли менее убедительны, чем сама математическая индукция. Мы можем называть эти пластидные частицы "primordia viventium", биопластами, жизненно важными единицами или как угодно, но название ничего не значит, рабочий процесс - это все. Таким образом, научная спекуляция своей новой терминологией ничего не дает, кроме как сбивать с толку невежд и изумлять мудрых. Называть однородную основу яйца "бластимой", а его зародышевую точку "бластидой" - все это по-своему достаточно хорошо; но это не добавляет ни новых знаний, ни дополнительного языкового богатства, с помощью которых можно выдвигать жизненно важные теории, относятся ли они к потомству курятника или логову тигра в индийских джунглях.

Научите нас знать, что *делает* природа, а не то, что она *собой*представляет; и чего бы из "божественного откровения" ни удостоили нас, будь то величественная "Поэма о заре", приписываемая вдохновенному перу Моисея, "мыслящему множеством мыслей Шекспиру" или озаренная и глубоко пророческая душа Шелли, давайте примем это с благодарностью, если не самим вдохновенным авторам, то по крайней мере "великому Дарителю жизни", который передал им вдохновение.....

Мы принимаем теорию "первичных зародышей" не просто потому, что она содержится в библейской книге Бытия, и не потому, что она была задумана великим и одаренным Харви как

возможное решение всей проблемы, но потому, что она представляет, как мы уже говорили, удовлетворительное объяснение всех известных нам феноменальных фактов жизни. Если мистер Герберт Спенсер отойдет от своей высокопарной теории о "молекулярном механизме, приводимом в действие молекулярной силой", и расскажет нам, что все это значит; и в то же время даст нам единственную частицу пластида или грибковую спору с помощью любого процесса генерации, относящегося к рассматриваемому "механизму", мы будем так же истово поклоняться Материи и Движению, как древнеегипетский бог Осирис. Но до тех пор, пока он этого не сделает, мы предпочитаем принять положительное заверение профессора Лайонела С. Биля, гораздо более компетентного авторитета в вопросах гипотетических молекул, что ни одна из "сил, которыми обладают молекулы, из которых состояла первичная туманность Вселенной", никогда не вызвала жизненных проявлений или не преуспевала в "превращении жизни в раба силы". Мы рассмотрим этот вопрос о "молекулярной силе" в надлежащем месте и со ссылкой на различные теории жизни, выдвинутые материалистами, не развивая его далее в этой связи.

Доказательства, которые мы представим в отношении чередования лесных насаждений и невозможности объяснить их с помощью какой-либо теории распространения семян - чередования, охватывающего во многих случаях самостоятельные леса, возникающие в огромных масштабах, - и еще более широкого распространения домашних сорняков, трав, кормовых растений и т.д. В местностях, где они никогда раньше не были известны, будут, как нам кажется, убедительными в правильности нашей позиции, что Библейская Книга Бытия содержит *истинный ключ к тайне жизни*. Имейте в виду, что истинная теория жизни, когда бы она ни была достигнута в человеческом представлении и сформулирована в виде определенно известных процессов действия, должна удовлетворительно объяснять все проявления жизни, подобно тому как теория тяготения Ньютона объясняет движения всех небесных тел. И чем проще теория, однажды сформулированная, чем совершеннее она укладывается в русло определенно выраженной мысли и чем гармоничнее она приспособляется ко всем жизненным проявлениям, тем более убедительной должна быть индукция, на которой она основывается.[3] Категорическое утверждение о том, что "первичные зародыши" всех живых существ находятся в земле, от низшей инфузориальной формы до высшего жизнеспособного организма ниже "специально созданного" человека, дополненное научным утверждением о том, что "жизненно важные единицы" появляются всякий раз, когда благоприятствуют условия окружающей среды, является убедительной теорией, объясняющей все проявления жизни, которые до сих пор происходили на нашем земном шаре.

И эта теория сразу подпадает под необходимые категории человеческого мышления. Жизнь, как ее обычно определяют, - это состояние организованного бытия, при котором наблюдается функциональная активность; в то время как состояние, или *статус*, - это случайность, определяемая условиями окружающей среды. Но за каждым из них - жизнью и *ее статусом* - должна стоять какая-то действенная причина, производящая, в первую очередь, условия окружающей среды, а затем функциональную деятельность, зависящую от организации. Предполагать, что эта действенная причина является просто следствием организации - одним из ее зависимых условий, - значит ставить под сомнение весь вопрос и, в то же время, отбрасывать очень важный элемент проблемы - условную среду. Что такое *эта действенная причина*, - это вопрос, который не вызывает ответного запроса. Она слишком глубоко укореняется в интуиции сознания, чтобы душа могла дать вразумительный ответ. Несомненно то, что ни метафизические спекуляции, ни научные исследования никогда не позволят нам

добраться до корней этого вопроса или извлечь из них первичную количественную сущность самой жизни.

Мы также рассмотрим, в надлежащем месте, различные теории жизни, которые время от времени выдвигались материалистами в их открытой враждебности к современным религиозным верованиям, и особенно к тем, которые основаны на священных еврейских писаниях и дополнительных учениях Нового Завета. И чтобы показать масштабы этой враждебности и настоящую *враждебность* тех, кто ее ведет, необходимо всего лишь обратиться к великому центральному учению Священных Писаний о том, что Жизнь - естественная, духовная, вечная - это "дар Божий". И это великий краеугольный камень всех религиозных сооружений - тех, что возводили египтяне, ассирийцы, финикийцы, греки и даже жители дальней Индии. Материалистическая наука должна, следовательно, нанести свои первые и наиболее эффективные удары по "Жизни" либо как теория, подлежащая решительной атаке и ниспровержению, либо как полностью проигнорированная и отложенная в сторону в более внушительном и величественном храме Науки. Следовательно, читатель не найдет ни в одной из великих энциклопедий, подготовленных под руководством ученых мужей, ни малейшего упоминания о "Жизни" как предмете, достойном рассмотрения в их руках. Оно, конечно, находит свое скудное определение в словарях, но в объемистых и более исчерпывающих энциклопедиях для него нет места, за исключением того, что оно может быть определено в соответствии с некоторым коррелятом движения как "скрытая возможность туманности" или "недифференцированного первобытного тумана", изначально заполнявшего межпланетные пространства.

Мы не склонны обвинять таких материалистов, как профессора Тиндаль, Бастиан, Геккель, Вирхов и мистер Герберт Спенсер, в том, что они направляют свои экспериментальные батареи против феноменальных фактов "жизни" с целью ниспровержения основ религиозной веры и верований в мир. Все они выдающиеся ученые и, по-видимому, серьезные искатели истины в нескольких направлениях, в которых развивались их соответствующие пути исследования. Но они явно противопоставляют свои мнения виталистам, исходя из предположения, что в многочисленных и необычайно разнообразных утверждениях о "жизни" как в Ветхом, так и в Новом Заветах нет никакой научной ценности. И это, как можно утверждать, обусловлено общепринятой догмой, согласно которой наука и религия более или менее враждебны, причем первая опирается только на неумолимую логику фактов, а вторая полностью *назаране* придуманные идосудебного разбирательства представления о вере. Против этой их позиции у нас нет возражений, при условии, что они подвергают свои научные утверждения единственному жесткому испытанию положительно установленными фактами. Но когда они начинают строить свои теории жизни на основе "потенциальных возможностей туманностей" и возможностей "недифференцированного небесного тумана", мы должны настаивать на том, что они бесконечно шире, чем теологи, которые утверждают, что великая формирующая сила Вселенной - это Бог, и что его "дух", а не гравитация, "поддерживает порядок на небесах": - безусловно, гораздо шире, чем был Поуп, когда писал о вселенной: -

"Все они - лишь части одного колоссального целого, природа которого - тело, а Бог - душа".

Правда в том, что религия в такой же степени является служанкой науки, в какой о науке можно сказать, что она является служанкой религии. Она вдыхает гораздо больше домашних законов для своих приверженцев, если только она не скрывает свои "священные огни" более скромно от

взоров мужчин. Она, безусловно, менее догматична, менее диктаторична, менее изобилует позитивными утверждениями, чем то, что сейчас считается "наукой" в популярной оценке. Возможно, мистер Герберт Спенсер представляет научную сторону большего числа вопросов, волнующих общественное сознание сегодня, чем любой другой человек, и он по-прежнему усердно занимается решением или пытается решить большее количество социальных проблем. И все же самый восторженный поклонник этого джентльмена будет вынужден признать, когда окажется прижатым к стене реальной полемики, что половина, если не две трети его наиболее грозных утверждений, выдвинутых от имени науки, остаются недоказуемыми в качестве научных истин. Однако мы достаточно благодарны за ту треть, которой он удостоил нас, чтобы позволить остальным двум третям сойти за догматические достижения его удивительно одаренного пера.

Профессор Бил задает вопрос, должен ли "человек, обладающий научным даром, когда-либо испытывать недостаток в даре веры?" Несомненно, что это исследование резко подчеркивает антагонизм, существующий в настоящее время между материалистической наукой и религиозной верой. Но есть только одна причина, по которой этот антагонизм должен продолжаться, и это настойчивое требование науки о высшем признании во всех случаях, когда существует малейший очевидный конфликт между ними. Конечно, ни один человек никогда не делал больше для популяризации подлинных истин науки в нашей стране, чем профессор Агассис, и не работал с этой целью более успешно. Он был готов возложить декоративный венок на звездное чело науки, но отказался вырвать из души "звездные глаза веры и надежды", из-за которых человек мог бы стать карликом, "ближайшим родственником" человекообразной обезьяны.

Когда мы подходим к этому предполагаемому соотношению генетических типов, мы даже не закладываем первый элемент моста, по которому эти возрожденцы лукрецианского материализма перекинут пропасть между разумом и материей, между духовной и физической стороной человека, между темным грубым чувством и "душой, белой, как небеса". Ибо, возвращаясь к недифференцированному первобытному туману и прослеживая всю цепочку жизненных явлений, из каких бы тонких молекулярных комбинаций ни возникло их первое проявление, пока мы не достигнем наивысшего дифференцированного организма, стоящего ниже человека, мы обнаружим, что пропасть между физическим и психическим не превышает и тысячной доли. И даже если бы человек с помощью всех злых духов, которые "ходят по воздуху, когда мы бодрствуем и спим", смог преодолеть эту пропасть, это было бы только по другому мосту из Мирзы, по которому никогда не смог бы перейти ни один отважный смертный.

Мистер Герберт Спенсер в своих "Принципах" считает, что он овладел необходимыми психологическими, если не механическими, знаниями для успешного строительства этого моста. В той части своей работы, которая называется "Принципы психологии", он настолько далеко отказывается от точного научного метода, что рассматривает психические явления и рассматривает их генетически, как он обращался бы с феноменальными проявлениями органической жизни, в непрерывной цепи идей, повсюду представленных в виде последовательных мыслей во вселенной. Он находит или утверждает, что находит в этих психических проявлениях постоянную тенденцию к дифференциации - к развитым и непрерывно прогрессирующим различиям, разновидностям и новым способам мышления - таким же, или подобным тем, которые имеют место в живых организмах. Соответственно, он предполагает для науки о разуме столь же полное основание, на котором можно основать доктрину "эволюции", как и в случае физической или физиологической науки. Но в этой

психологической сфере он испытывает не меньшую тревогу из-за различных разновидностей, исключительных вариаций и изменений, чем когда он сажает себя на более прочный жизненный субстрат в изобильном царстве природы. Его психологические различия представляют слишком много и постоянно меняющихся расхождений и повторных дивергенций - исключительных ответвлений в одном направлении и еще более исключительных в другом - чтобы допустить какую-либо достаточно развитую потенциальность для строительства моста. Согласно профессору Тиндаллу, арка такого моста должна была бы с одной стороны опираться на жизненно важный фундамент, а с другой - возникать из недифференцированного небесного тумана.

Мост никогда не будет построен.

Глава II.

Жизнь - ее истинное происхождение.

Глубокомысленный Ньютон не пытался показать, что такое сила притяжения Вселенной. Он вел себя более скромно, лишь пытаясь показать, что такая сила существует и что она объясняет все движения небесных тел, даже их малейшие возмущения. Он откровенно признал свою неспособность определить, что это за сила, но путем наблюдений и вычислений, выполненных с величайшей тщательностью, он установил, что ее действие на материю прямо пропорционально ее массе и обратно квадрату расстояния; и, используя необходимые данные и принципы чистой геометрии, он продемонстрировал, что эта таинственная сила, совершенно недоступная человеческому пониманию в своей тайне, не только управляет движениями всех могучих масс материи, вращающихся в пространстве, но и передает свое влияние - не последовательно, а мгновенно и без уменьшения - мельчайшей мыслимой молекуле на окраине вселенной. границы вселенной. В том же спокойном и всеобъемлющем духе, если это возможно для нас, давайте посмотрим на эту таинственную силу, называемую "жизнью", не для того, чтобы показать, что это просто "коррелят" того или иного движения (вещь, которую совершенно невозможно продемонстрировать, если она действительно существует), но чтобы установить, как и каким образом она действует и по какому известному закону, если таковой вообще существует, она управляется.

Во всей обширной сфере Реальности нет более убедительного и осязаемого факта, чем то, что "жизнь" существует - появляясь везде, где вспыхивает яркий свет, падает любящая капля дождя, рябит танцующий ручей, журчит сверкающий ручеек и течет широкая река, чтобы смешаться с морем. На всем протяжении этого яркого пути солнечного света и прохладных полупрозрачных волн этот чудесный принцип жизненности проявляет себя во всеславной жизни, наполняя воздух благоухающими ароматами; образуя многолетние бутоны, листья и цветки, переходящие от отца к сыну, от сердца к сердцу, от духа к духу, из века в век, из времени в вечность.[4] Ибо, как и все живые принципы, в этом царстве Реальности оно не может умереть. Она бессмертна в своем изначальном источнике, бессмертна на всем протяжении своего светлого пути, бессмертна, когда течет вперед, к вечности, бессмертна при своем возвращении в лоно Бога. Это не постулат, не следствие, не просто гипотетическое суждение; не "неоткрытый коррелят движения", не "необоснованная структура видения" - но единая великая всеобъемлющая *Данность*, на которой покоятся все объективные, а также субъективные данные о Вселенной. Это тот же самый "дух, который двигался по поверхности глубин" на той

величественной Заре Творения, когда "вечер и утро были первым днем"; тот же самый дух, который "поддерживает порядок небес"; который пронизывает обширное царство Реальности, который вспыхивает в ярком солнечном свете, нисходит в любящей капле дождя, рябит в танцующем ручье, искрится в журчащем потоке и вечно течет вперед, неся свою изначальную полноту морю.

Отрицать существование этого жизненно важного принципа, потому что мы не можем разлить его по бутылкам в наших безвоздушных сосудах; сводить его к какому-то неизвестному корреляту движения, потому что он постоянно не поддается нашему слабому умственному пониманию; настаивать на его искусственном производстве, потому что элементарные вещества можно химически обрабатывать в наших лабораториях, - это та же самая абсурдная глупость, в которой был бы повинен Ньютон, если бы попытался показать, что во вселенной нет такой вещи, как "гравитация"; что это всего лишь какой-то неоткрытый коррелят температурного предела, - какая-то неизвестная молекулярная сложность или запутанность космического эфира ... некое спонтанно возникающее сродство или антагонизм эфирных молекул в межпланетных пространствах - некая "усиленная потенциальность" простого небесного тумана, - условия, о которых он не мог знать экспериментально и не мог предоставить ни малейшего аналогичного доказательства. Чтобы мы были правы, таким образом частично искажая технические методы некоторых наших современных ученых, так называемых - особенно тех, кто принадлежит к материалистической школе, - отстаивающих чисто физическую теорию жизни, нам достаточно процитировать пару предложений профессора Лайонела С. Биля из Королевского колледжа в Лондоне. Этот выдающийся физиолог в своей недавней работе "Тайна жизни" говорит: "Несмотря на все утверждения об обратном, ни одно жизненно важное действие еще не было объяснено физикой и химией. Утверждение о том, что жизнь есть взаимосвязанная сила, основывается только на утверждении, и мы так же далеки от объяснения жизненных явлений с помощью гипотез о силе, как были до открытия доктрины о соотношении сил". И далее он добавляет, что каждый дополнительный год работы в этой особой области исследований "только сильнее, чем когда-либо, подтверждает его мнение о том, что физическая доктрина жизни не может быть устойчивой".

Многие способные и высокообразованные физиологи были склонны признавать присутствие ранее существовавших "зародышей" в земле, но не до такой степени, чтобы учитывать все проявления жизни на ней, как этому убедительно учит библейская книга Бытия. Язык этого бытия слишком ясен и эксплицитен, чтобы его можно было неправильно понять в его надлежащем изложении. В нем особенно подчеркивается замечательное и наиболее экстраординарное утверждение, по крайней мере для того периода, в который оно было написано, что вся жизнь изначально произошла из воды и земли. Обратите внимание на порядок, в котором была отдана команда "выдвигаться":--

1. Пусть земля произрастит свою растительность.
2. Пусть воды произведут на свет рыб, земноводных, пресмыкающихся, *птиц небесных*.
3. Пусть земля произведет на свет зверя, крупный рогатый скот, всякое живое существо и все пресмыкающееся по земле - каждого по роду своему.
4. *Давайте сотворим человека по нашему образу и подобию.*

И это точный порядок, в котором продолжается Научный генезис, когда все литографические страницы nature перевернуты для его изучения. До появления растительности на земном шаре не могло быть никакой животной жизни. Этот факт наиболее убедительно подтверждается не только географическими и палеонтологическими данными, но и законной индукцией. Начиная с эпохи с высоким содержанием кристаллов и, по большей части, не содержащей окаменелостей, в далеком прошлом лаврентийского периода, вплоть до современного или постреттичного периода, существует одна непрерывная история проявлений жизни, записанная на слоистых породах в порядке библейского Бытия. Было ли это простой догадкой и фантазией со стороны автора, даже по отношению к тому, казалось бы, невероятному элементу, которому приписывается происхождение "птицы небесной"? Имейте в виду, что на момент написания этой замечательной книги бытия ничего не было известно о геологическом распределении. Если бы это было так, несомненно, что осторожный и кропотливый Гесиод, который не упускал из виду ни одного важного факта из *Космоса*, дал бы нам какой-нибудь намек на это в своих "Трудах и днях"; ибо Греция даже в его ранние времена была в значительной степени восприимчивой финикийских знаний и литературы, поскольку она, безусловно, была приемной дочерью Финикии в области письма.

Но более убедительные доказательства правильности порядка творения, приведенного в библейской книге Бытия, можно найти в точных наблюдениях современной геологической науки. До того, как в первобытных океанах мог появиться какой-либо живой организм, даже низшие первобытные формы ракообразных, там должна была существовать морская растительность, возникшая из неорганической материи и заложившая основу органической жизни. Растения происходят из неорганических веществ и питаются исключительно ими; или, выражаясь более определенно, они происходят из первичных зародышей - первых элементарных принципов жизни - всякий раз, когда благоприятствуют неорганические условия, и, ассимилируя воздух, воду и другие неорганические материалы, превращают их в органические вещества или такие, которые соответствуют условиям органической жизни. При этом они поглощают и разлагают углекислоту, удерживают углерод и выделяют кислород - жизненно важный процесс, который, как известно, не происходит в случае животной жизни. То, что их изначальные зародыши, или жизненные единицы, находятся в земле, как гласит библейская книга Бытия, убедительно доказано экспериментальными процессами, впервые успешно примененными аббатом Спалланцани, Шарлем Бонне и другими, и совсем недавно возобновленными и отстаиваемыми М. Пастером и его коллегами в экспериментах с перегретыми колбами, а также логически подтвержденными индуктивными методами.

Ничто из ничего признается столь же убедительной индукцией, как и *все живое ex vivo*. То есть, как без некоторой химической единицы - некоторой первичной, наименее рассматриваемой в целом, - не может быть химического действия, так и без некоторой жизненно важной единицы, в том же самом первичном смысле, не может быть жизненного проявления. Доктрина "химических единиц" общепризнанна, а доктрина "морфологических единиц" почти столь же общепризнанна. Тогда какое большее несоответствие существует в предположении о наличии между ними физиологической или жизненной единицы? [5] Во всяком случае, продемонстрировать несуществование одной единицы так же невозможно, как и другой. И до тех пор, пока законная индукция поддерживает доктрину библейского Происхождения, бесполезно потворствовать противоположному предположению, которое полностью не поддается проверке или доказательству.

Но вернемся к наземной растительности. Это появилось и процветало на протяжении всего девонского периода, если не предшествовало ему, и задолго до появления батрахияльных рептилий и других низкодыхающих форм жизни. На самом деле, не могло быть никакой атмосферы, пригодной для дыхания жизнью, до тех пор, пока более ранняя наземная растительность не избавилась от своих более разрушительных элементов и в необходимых условиях не проложила путь для появления животных, дышащих воздухом. Отсюда повеление земле производить как морскую, так и наземную растительность - растительность земли - до того, как появилось какое-либо подобное повеление в отношении морских или наземных форм органической жизни. Но каким логическим методом был выведен этот точный порядок в библейской книге Бытия? Ни евреи, ни их более ранние предки-евреи, ни финикийцы до или после них не были метафизиками ни в каком смысле этого слова; и их язык не допускал тех более тонких различий и умозрительных выводов, которые позволили бы любому писателю, использовавшему его, тысячи лет назад, сделать убедительные выводы, содержащиеся в этом замечательном произведении бытия. Ничто в несравненных методах месье Конта или в метафизическом духе Герберта Спенсера, в его самых смелых рассуждениях, не дает миру более законной и убедительной индукции, чем то, что содержится в этом простом утверждении порядка творения. То, что это должно было быть простой догадкой со стороны Моисея или любого другого писателя его времени, - охватывающей, как это и есть, так много особенностей утверждения, все в соответствии с точными наблюдениями геологической науки и подтвержденной палеонтологическими записями, - требует такой же доверчивости суждения, чтобы принять это за богодухновенную истину. Последователь г-на Конта мог бы возразить против этого вывода как допускающего две интерпретации, одна из которых является законной индукцией, а другая - нет. Но разум более глубокого мыслителя принял бы интерпретацию, которая поддерживается высшим разумом и подтверждается большим количеством убедительно установленных фактов. В случае сильно интуитивного ума, возможно, было бы возможно угадать точный порядок трех или четырех внешне несвязанных событий, но произвольно связывать с ними другие и более отчетливо подчиненные явления, такие как появление или исчезновение целых групп и классов растений и животных, предположение о том, что при формировании суждения руководствуются догадками, а не положительной информацией, сразу отвергается из-за его полной невероятности.

Однако в наши намерения не входит подтверждать или опровергать вдохновляющие утверждения библейского Бытия. Мы просто берем его язык таким, каким мы его находим, без масоретских толкований и иррациональных интерпретаций, и без колебаний заявляем, что три еврейских слова, переведенных в нашей обычной версии - "семя которого само по себе на земле" - содержат, при правильном переводе, ключ, который открывает всю "тайну жизни", или, как подчеркивает доктор Галл, "великий вопрос наших дней". В нем прямо говорится, что "изначальные зародыши всей растительной жизни (и, следовательно, всей жизни) находятся сами по себе (*т.е.* Каждый в своем роде) на земле", и нам остается только дополнить это физиологическое утверждение "необходимым набором условий", как сформулировали физики, для объяснения каждого феноменального факта жизни, до сих пор имевшего место на нашем земном шаре.

Возьмите все намеки на спонтанное происхождение жизни, которые можно встретить у Аристотеля; все те, что впоследствии были повторены Лукрецием и Овидием; все эксперименты знаменитого аббата Спалланцани; все предполагаемые "фантастические допущения" месье Бонне; все теории "панспермизма", кем бы они ни отстаивались; все случайные объединения

"органических молекул", выдвинутые французской школой материалистов; все *primordia viventium* одаренного Гарвея - все "молекулярные механизмы" и "неоткрытые корреляты движения", сформулированные Гербертом Спенсером и профессором Бастианом, - короче говоря, все самые блестящие теории жизни, когда-либо возникавшие в тайниках человеческого мозга, - и мы обнаружим, что все они укладываются в три простых еврейских слова, которые можно найти в библейской книге Бытия, *и все объясняются ими*. Мы говорим все, за единственным исключением - человека. И как непостижимо велико и величественно это исключение! Венцом творения был ЧЕЛОВЕК. Он произошел не из "грязного покрова разложения"; не простой жизнетворческий указ привел его к существованию. Тот, кому предстояло "властвовать над всей землей", кто должен был быть сотворен лишь немногим ниже ангелов, "по образу Божьему сотворил Он его". И, вдохнув в его ноздри дыхание жизни, *он стал живой душой!*

Вот "мост", по которому "эволюционист" может пройти, если пожелает, не надевая ни шапки болвана, ни ушей осла. Он перекидывает пропасть между человекообразной обезьяной и человеком так, как никакой другой мост не может ее перекинуть. Через этот мост перекинута живое одеяние Бога, и как величественно, но в то же время благоговейно и смиренно перешел его глубокомысленный Ньютон! О, вы, непокорные иконоборцы возвышенной веры в "старые доктрины"; вы, которые так легкомысленно рассуждаете о "потенциальных возможностях жизни в туманности"; вы, которые сидят на внушающем благоговейный трепет Маттерхорне в полдень и с грустью размышляете о "первозданном бесформенном тумане", изобилующем всеми могучими возможностями мириадных солнечных систем, подобных нашей; и, размышляя, глумитесь, если можете, над идеей "особого творения" в начале - о Бесконечном Разуме, который направляет и управляет. руководит всем! Поскольку вы не можете ни уничтожить материю, ни представить ее уничтожение в бесконечно малом объеме *вашего* мозга, является ли это какой-либо причиной, по которой Бесконечная сила и разум, возможно, не вызвали ее к существованию по *Его* суверенной и повелевающей воле? Если человек самонадеянно стремится к порогу Бесконечного, пусть он делает это благоговейно и со смирением духа, а не как тот, "кто кичится своей силой" или "умножает слова без знания".

Но давайте рассмотрим библейское Бытие немного подробнее в этом направлении. Во втором стихе первой главы говорится, что "дух Божий носился над поверхностью вод", то есть над поверхностью бездны - хаотической массы при сотворении - земли, "бесформенной и пустой".

То, что здесь подразумевается под "духом Божьим", - это то животворящее дыхание или сила Божья, которое действует (непрерывно действует), *чтобы придать жизнь неживой природе*. [6] Исходя из связи, в которой оно здесь стоит, оно означает это, как и в других связях, оно означает силу, которая действует (непрерывно действует), чтобы произвести все благородное и доброе (богоподобное) в человеке. В тексте нет никакого намека на то, что этот животворящий принцип или сила были приостановлены в акте творения. Напротив, в природе существует множество свидетельств того, что сейчас это так же эффективно, как и в начале. Одно из определений, данных профессором Гиббсом этому духу, звучит так: "то, что действует во всей неживой природе", а не то, что когда-то действовало, а затем навсегда прекратило свою деятельность. И профессор Гиббс, без сомнения, имел в виду под "природой" в этой связи не только все физические явления, которые она представляет, но и совокупность всех ее явлений, активных или пассивных, одушевленных или неодушевленных, охватывающих мир материи или

мир разума.[7] "Все - всего лишь части одного колоссального целого", а не часть природы, и часть не природа.

Опять же, в одиннадцатом стихе отчетливо говорится, что ЗРА. "зародышевый принцип жизни" находится в земле, производя каждое живое существо, по крайней мере в растительном мире, по своему виду, то есть по своему собственному классу, порядку, родам, разновидностям. Отсюда три отчетливых и отдельных повеления, данные земле, или земле и ее водам, "производить". Такое повеление не было бы дано земле, если бы она сначала не получила своекрещение жизнью от Бога - другими словами, не извлекла животворящий принцип жизни из источника всей Жизни.

И отсюда также два отдельных утверждения во второй главе книги Бытия, оба совершенно бессмысленные, если не считать конструкции, которую мы здесь приводим, что "из земли сотворил Господь Бог растительность земную", и "из земли" произвел он (или заставил быть произведенными) всех зверей полевых и т.д., - все это имеет определенное и всеобъемлющее значение только в том одном смысле, что животворящий принцип жизни находится на земле, как подразумевает язык этого самого замечательного книги Бытия. И это, по-видимому, было святоотеческой идеей, а именно, что закон и регулярность, а не произвольное вмешательство или какой-либо конкретный акт творения, были тем, что управляло как растительной, так и животной жизнью.

St. Augustine says: "In prima institutione naturæ non quæritur miraculum, sed quid natura rerum habeat." И несомненно, что и святой Фома Аквинский, и святой Василий придерживались той же точки зрения. И далее, они считали, что животворящий принцип жизни, однажды внедренный в природу, действовал всегда. Но мы не стремимся к раннему и средневековому авторитету. Мы предлагаем показать, что природа все еще неявно подчиняется именно такому закону, который подразумевается в данном ей повелении "производить", каким бы сомнительным ни был авторитет, на котором оно покоится, по мнению наших современных ученых.

И насколько полно этот генезис жизни выводит человека из определяющей формулы, охватывающей "зверей земных". От низшего позвоночного в сплетении м-ра Дарвина до высшего четвероногого (его ближайшего родственника человеку), охватывающего почти бесконечное разнообразие различных живых форм, расстояние, которое необходимо преодолеть, чтобы достичь человека, составляет едва ли более одной трети длины все еще несвязанной и незавершенной цепи. При средней вместимости мозговой камеры обезьяны, не говоря уже о других ее характерных различиях, расстояние не преодолевается и наполовину. Как "зверь земной", он остается связанным со своим собственным типом, и ничем более высоким. И позвоночноесплетение Дарвина, и "линия индивидуации" Герберта Спенсера должны начинаться с ланцетника и его спорной головы и заканчиваться катаринной, или обезьяной Старого Света. Никакая *априорная* индукция никогда не распространит эту линию или сплетение на человека. Цепь развития, если таковая действительно существует, не имеет врожденного звена, которое либо низвело бы человека до "зверя земного", либо подняло бы последнего на трансцендентный уровень человечества. Каждый должен оставаться именно в своем собственном типе, какими бы ни были их вертикальные тенденции, восходящие или нисходящие.[8] И это слово "тип" подразумевает фундаментальный базовый план - архетип - первоначальную концепцию того, чем каждый из них безусловно должен быть и какой план каждый из них должен столь же безусловно занимать. Место человека в природе никогда не

может быть изменено материалистическими спекуляциями. Какие бы теории материалисты ни пряли в несущественную основу своих научных формул, касающихся жизни, они никогда не устоят перед цепкими и упрямыми физиологическими фактами, которые почти любой хорошо информированный и начитанный естествоиспытатель может легко представить против них.

Даже дикий индеец наших прерий имеет более рациональное представление о жизни и ее ответственности, чем некоторые из этих ученых профессоров, с теоретическими выводами которых мы считаем необходимым ознакомиться. При всей своей грубой натуре, висящей на нем, как множество ментальных сабо, этот неграмотный дикарь осознал тот факт, что земля - *etogenetrix omnium viventium*, или живая *мать*, на груди которой он обретет покой, когда его дух отправится на счастливые поля охоты за ее пределами. Несмотря на то, что он неграмотен и не знаком ни с каким происхождением жизни, он не может не понимать, что земля вечно кишит зародышевыми принципами жизни, и что, когда его степные пожары вторгаются в леса, в которых он ранее охотился на оленей, постоянно появляются другие лесные растения, без какого-либо видимого вмешательства семян, но не без надзора и руководства Великого Духа, - в то время как многие из его более выносливых степных трав исчезают, уступая место более питательной *грамме*, которой жаждет его любимая дичь. .

И здесь мы можем с таким же успехом предвосхитить возражение, которое будет выдвинуто против присутствия этого животворящего принципа жизни на земле, как и встретиться с ним и ответить на него далее в аргументации. Но поскольку возражение, на которое мы ссылаемся, является одним из тех драконьих зубов, которые мы не хотим оставлять после себя, мы встретимся с ним на самом пороге спора. Вероятно, будет признано, что растительность на земле может появиться таким образом, как указано в библейской книге Бытия, точно так же, как инфузории появляются в перегретых и герметично закрытых колбах. Но как насчет ранее существовавших зародышей или жизненно важных единиц мастодонта, мегатерия и других гигантских млекопитающих четвероногих периода эоцена? Из каких экспериментальных колб в великой лаборатории природы они впервые появились? Возражение законное, и мы ответим на него.

Но сначала давайте сделаем это с точки зрения самого материалиста. Все они согласны с тем, что время практически бесконечно - как прошедшее, так и будущее; в то время как материя подвержена бесконечному количеству разнообразных движений, изменений, модификаций, комбинаций и т.д., [9] Как с химической, так и с молекулярной точки зрения. Это, как они утверждают, не просто гипотетическое суждение, а математически доказуемое утверждение. Примите это ради аргументации, а затем посмотрите, не появится ли мастодонт вскоре из какой-нибудь из их "экспериментальных колб", как они предпочитают выражаться.

Ибо если число этих разнообразных движений, изменений, модификаций и т.д. Материи было бесконечным в ее развитии от низшего статического к высшему динамическому проявлению, тогда все возможные, а также мыслимые формы материи должны были существовать где-то и в какое-то время в природе, вплоть до ее высшей и наиболее потенциально одаренной плазменной формы, в которой существует жизнь. И если это правда, а материалисты не будут отрицать, а скорее подтвердят это, тогда внутриутробные условия материи в случае всех животных (включая мастодонтов), а также межклеточные условия в случае всей растительной жизни, должны были существовать со своей необходимой средой обитания где-то и в какое-то время во всеохватывающей лаборатории природы. Следовательно, в бесконечном количестве

этих изменений и комбинаций - в бесчисленных сочетаниях молекул и химически измененных состояниях материи - у нас есть возможности для всех проявлений земной жизни, как у нас есть, в бесконечном количестве космических изменений, возможности для всех планетарных, кометных и астероидных проявлений. Ибо всякий раз, когда происходят эти жизненно важные изменения, зависящие от них жизненные проявления должны следовать так же неизбежно, как эта бесконечно рассеянная материя должна собираться под действием силы тяжести или того, что Гумбольдт называет в своем "Космосе" "организующим мир Разумом" вселенной.

Кто же тогда скажет, что в ту чрезвычайно отдаленную и затянувшуюся эпоху - период эоцена, - в который впервые появились гигантские элефантоиды, где-нибудь в одном из наиболее хитроумных и плодovitых уголков природы не существовало точных плазменных условий, необходимых для появления мастодонта? Если бы они существовали где угодно (что предположительно возможно), с необходимой средой обитания (также предположительно возможной), тогда мастодонт не мог бы не барахтаться в своей эссенциальной плазме, как земля не может не реагировать на свое осевое движение. Все создано расточительностью природы, и она никогда не делает аборт сама себе. Если бы и условия, и необходимая окружающая среда когда-либо присутствовали, как это должно было быть в материалистической теории, мастодонта было бы так же легко объяснить, как первый гриб или первую грибковую спору. [10]

Все физики, так же как и физиологи, согласны с тем, что отдельные виды растений и животных *исчезли* с лица земли из-за отсутствия "необходимых условий", при которых они когда-то жили и процветали. Что же тогда более логичного в предположении, что они первоначально *появились* благодаря наличию этих идентичных условий, какими бы они ни были и когда бы ни произошли? Мы задаем этот вопрос не просто потому, что библейская Книга Бытия утверждает, что "из земли сотворил Господь Бог произрастить" всякое полевое растение, "прежде чем оно появилось на земле", а также всякую полевою траву, "прежде чем она выросла"; и не потому, что в ней говорится, что их изначальные зародыши находятся в земле; и не потому, что в ней говорится о земле как содержащей в себе "животворящий принцип жизни". Но мы опираемся на неопровержимую логику собственных посылок и выводов материалиста. Они могут использовать другие физиологические термины, отличные от тех, которые мы хотели бы использовать, но их "корреляты движения", их "молекулярная сила", их "высокодифференцированное жизненное вещество" и т.д., Возможно, означают не что иное, как то, что мы подразумеваем под "жизненно важными единицами", "жизненными силами", "жизненными условиями" и т.д. Их предпочтение используемых ими терминов существенным "качествам" или "свойствам" материи полностью обусловлено очевидной несостоятельностью их выводов, за исключением того, что их физическая теория жизни может помочь им выйти из неприятной дилеммы. "Сила" - более удобный термин для обозначения *нового* происхождения жизни - ее спонтанного проявления в экспериментальных пробирках, - чем любой жизненный принцип, изначально присутствующий в материи и проявляющийся всякий раз, когда благоприятствуют условия. Именно для подтверждения своих собственных рассуждений они конструируют свои ошибочные силовые предпосылки, из которых выводят свои материалистические выводы. Другими словами, они придерживаются принципа *non causa pro causa*, или того порочного процесса рассуждения, который утверждает нечто иное, чем реальная причина жизненного проявления, и закрепляет индукцию там, где ни один законный вывод невозможен.

Бурдах, Бюффон, Пуше, Нидэм и другие признанные виталисты согласны с тем, что во всех проявлениях жизни должна присутствовать какая-то предсуществующая жизненная сила или принцип, без которого не может возникнуть ни одно живое существо, будь то растение или животное.[11] Месье Пуше говорит: "Я всегда думал, что организованные существа оживляются силами, которые никоим образом не сводимы к физическим или химическим силам". Аббат Нидхэм удовлетворяется формулировкой "созидательной силы" применительно к растительной жизни; Бюффон неизменно возвращается к жизненной силе или энергичности; а Бурдах - к "пластической силе", которая, по сути, неотделима от природы в ее жизненных проявлениях. Согласно последнему, вся вселенная представляет собой "абсолютный организм", постоянно наделенный жизнью и выражающий ее во всех мыслимых направлениях. И все, что нужно этим виталистам, чтобы дать полную интерпретацию фактам своих наблюдений, - это дополнить свои теории библейским заявлением о том, что животворящий принцип жизни находится в земле, из которой появляются все живые существа, каждое по своему виду, когда благоприятствуют окружающие условия. Ибо они по отдельности признают эти "необходимые условия" неотделимыми от всего жизненного проявления.

Была предпринята попытка показать, что Гете был великим вдохновенным пророком учения об "Эволюции" как непрерывно прогрессирующем преобразовании одного в другое в метаморфозах растений и животных; и Геккель цитирует этот отрывок из него как полностью подтверждающий этот момент: "Мы достигли бы (в решении проблемы жизни) такого многого, что все более совершенные органические существа, к которым мы относим рыб, амфибий, птиц, млекопитающих (и во главе последних - человека), были бы сформированы в соответствии с архетипом, [12], который просто более или менее колеблется в своих постоянно сохраняющихся частях и, более того, изо дня в день завершает и трансформирует себя посредством воспроизведения". Но эта попытка поэтически прославить геккелизм в размышлениях Гете и выдвинуть его выдающееся имя в поддержку эволюционной теории развития окажется совершенно тщетной в свете его "архетипа" и настойчивости, с которой он признает, что природа придерживается совершенных форм.

Гете принимает доктрину *центростремительности*, вне влияния которой не может быть достигнут никакой прогресс в развитии на пути разнообразия идеальных типов. Другими словами, он фактически устанавливает пределы изменчивости, от самой внешней границы которой неизбежно должна произойти реверсия. Все его учение можно резюмировать в общих чертах, если не конкретно, в этих словах: "Животное формируется *в* обстоятельствах *согласно* обстоятельствам", как орел соответствует воздуху и горной вершине, крот - рыхлой почве, в которой он роет норы, тюлень - воде, в которой он резвится, а летучая мышь - пещере, сумеркам и ночному воздуху. Мы скорее должны сказать, что животное создано по образцу Великого Архитектора, *в зависимости от обстоятельств, и меняется только* в зависимости от, и то, в самых узких пределах изменчивости. Ибо самое большее, что Гете подразумевает под своим "архетипом", - это идеальный образец, по которому или на основе которого была сформирована естественная группа растений или животных в пределах возможной изменчивости. Но чьим разумом, или, скорее, в пределах чьего разума, был создан этот идеальный образец - этот сущностный архетип? Откуда этот идеальный тип, эта естественная группа, этот *Архей*, пронизывающий всю природу и формирующий всю органическую материю? Конечно, не из разума Гете, и не из разума Аристотеля или Лукреция, но из единого высшего разума

вселенной, в котором группы всех живых существ изначально были сформированы в архетипическом мире - том мире, "который, - согласно Болингброку, - разумно содержит все, что разумно содержится в нашем мире".

Эта архетипическая доктрина Гете, соединенная, как он ее связывает, с влияниями окружающей среды или необходимыми внешними условиями, только с типичными модификациями, хотя она полностью согласуется с библейским генезисом типов (все создано по образцу своего рода), далека от того, чтобы помогать материалистической гипотезе Геккеля или каким-либо образом способствовать ей, если только мы не сделаем природу одновременно создателем и модификатором ее собственного архетипа. И даже тогда изменчивость видов остается неучтенной, за исключением того, что мы приписываем природе *цель* изменять устойчивые формы в соответствии с законом, который неизменен даже в своей изменчивости. Ибо предположение об архетипе несет в себе архетипический план и цель, с определенной степенью интеллекта, находящегося либо в пределах природы, либо выше ее, способного сразу постичь тип и определить пределы его изменчивости. Следовательно, вопрос заключается не в том, как, по-видимому, думают многие, возникают ли виды чудом или по закону, а в том, могут ли законы и причины существовать независимо от какой-либо предопределяющей воли или действия во Вселенной.

Наш язык, как и язык всех цивилизованных народов на земном шаре, должен быть полностью изменен не только в его филологическом и этимологическом характере, но и в его идеологическом, этиологическом и других значениях, прежде чем мы сможем успешно вернуться к предшествующей причине без следствия или к следствию без предшествующей причины. Кроме того, человеческий разум должен был бы подвергнуться такому же полному разрушению структуры, как и сам язык, прежде чем любая подобная попытка переделать его на основе современных материалистических идей могла бы оказаться успешной. И тогда по крайней мере треть нашего языка должна была бы исчезнуть в результате этой иконоборческой реформы. Возьмем, к примеру, любой хорошо составленный краткий обзор наших категорий и их взаимосвязей, и почти все они пришлось бы переработать или полностью отказаться от них. Время, пространство, материя, движение, интеллект, абстрактные идеи, желания, привязанности и т.д., с их несколькими коррелятами или взаимосвязями, все должны были бы подвергнуться тщательному процессу переработки. Личные, межсоциальные, симпатические, моральные и религиозные отношения и обязательства должны были бы быть вкратце отложены в сторону для будущего пересмотра, если не для решительного отказа. Все наши представления о жизни, материальности, духовности, животности, растительности, чувствительности и т.д. Должны были бы в большей или меньшей степени утратить актуальность, язык исчез бы вместе с идеями. Все слова, выражающие наши идеи о сверхчеловеческой силе, о Боге, ангелах, небесах, откровении, религиозных доктринах, чувствах, актах поклонения, благочестии, ответственности человека перед божественными институтами, обрядах, церемониях и т.д., - не говоря уже о злых духах, мифологических и других сказочных божествах, которые так часто входят в дух и механизм всей нашей лучшей поэзии, - полностью исчезли бы из нашего языка. Все наши церкви, кафедральные соборы, часовни, дарохранительницы, соборы и капища, возведенные в честь "живого Бога", включающие в себя самую прекрасную и величественную архитектуру мира, должны были бы уступить иконоборческому рвению этих материалистических реформаторов. Десять категорий Аристотеля исчезли бы в одной категории Геккеля или, возможно, в двух категориях Бастиана - Материи и Движении! С филологической точки зрения, мы все должны были бы находиться в море, дрейфовать,

подобно группе глухонемых, по широкому и неслышимому океану - все невнятные, косноязычные, безгласные - и только крик морского попугая или какой-нибудь другой могильной ночной птицы приветствовал бы нас, широко раскрыв рот в насмешку над нашей безмолвностью и глупостью.

Но давайте посмотрим, как неоспоримые факты природы и истины науки укладываются в три простых еврейских слова, обозначающих "зародыши", или зародышевый принцип жизни, вместо естественных "семян" растений или деревьев. Мы привели то, что, как мы утверждаем, является истинным переводом этих слов. Чтобы показать, насколько идеально они гармонируют со всеми феноменальными проявлениями жизни в природе, мы поспешим перейти к нашей третьей главе.

Глава III.

Чередование лесных зарослей.

Ни один факт не ставил физиологов растений в более глубокое замешательство, чем чередование лесных зарослей, которые повсюду происходят без видимого вмешательства естественных семян и которые считались совершенно необъяснимыми, за исключением того, что для объяснения широкого распространения их семян предлагалась одна неудовлетворительная теория за другой. У нас было множество таких теорий, более или менее изобретательно сконструированных, но можно с уверенностью сказать, что ни одна из них удовлетворительно не объясняет более чем очень ограниченное число представленных явлений. Только в сравнительно недавний период эти изменения в росте древесины привлекли внимание ученых; следовательно, в распоряжении широкого читателя и писателя есть не более чем грубые предположения и плохо переваренные факты. И все же сами факты, такие, как они есть, заполнили бы дюжину томов такого размера, как недавний "Отчет об американском лесном хозяйстве" доктора Хью. Мы можем привести лишь некоторые из наиболее важных фактов, которые мы собрали, и многие из них настолько лишены необходимых подробностей, что их ценность для научного использования значительно снижается. Это особенно верно почти для всех тех, которые были замечены и сопоставлены доктором Хафом в его отчете комиссару сельского хозяйства Соединенных Штатов, сделанном в 1877 году, в котором подробно упоминаются рассматриваемые изменения, но не представлено никаких новых предложений или каких-либо очень важных новых фактов.

Если наша интерпретация библейского Бытия верна, мы думаем, следует без колебаний признать, что все факты, собранные и сопоставленные доктором Хафом, вместе с другими, более тщательно подмеченными нашими наиболее способными авторами по физиологии растений, не только согласуются с этим древнееврейским текстом, но и настолько полно вписываются в него, как в своих значениях, так и в объяснениях, что враждебная критика скорее благоговейно замолчит, чем спровоцирует какие-либо новые споры по этому вопросу. В этой замечательной книге Бытия говорится, что зародыши всех живых существ сами по себе находятся на земле - "на лице всей земли". Верно, что это заявление, содержащееся в 11-м стихе первой главы книги Бытия, текстуально ограничено растительностью земли; но дальнейшее категорическое утверждение о том, что "животворящий принцип жизни" находится на земле, в сочетании с более существенным фактом, что Бог повелел водам и земле в изобилии произвести на свет всякое живое существо, за единственным исключением человека,

окончательно расширяет формулировку 11-го стиха на все виды растительной и животной жизни, которые земле было специально предписано "произвести". В этой связи наша цель состоит в том, чтобы рассмотреть не только различные замеченные факты и теории, предложенные нашими наиболее способными авторами и мыслителями по вопросу распространения семян, но и установить, насколько это возможно, в какой степени их отдельные факты и теории согласуются с природными явлениями, и в то же время определить, какое отношение к ним следует иметь в свете этого нового генезиса, здесь впервые раскрытого.

Профессор Джордж П. Марш в своей работе "Человек и природа", в которой он в основном рассматривает лесное хозяйство в Европе, говорит, что "когда вырубается лес, достаточно старый, чтобы быть свидетелем мистерий друидов, на его месте вырастают деревья других пород; и когда они, в свою очередь, падают под топором, иногда даже сразу после того, как они распространили свою защитную тень по поверхности, ростки, которые их предшественники сбросили, возможно, столетия назад, прорастают, и в свое время, если их не заглушат другие деревья, принадлежащие к более поздней стадии естественной преемственности". , восстановите снова исходное дерево. В этих случаях семена нового урожая могли быть принесены ветром, птицами, четвероногими или по другим причинам; но во многих случаях *это объяснение маловероятно*". Очевидно, что профессор Марш использует слово "зародыши" в этой связи только в смысле семян; ибо ни одно семеноносное дерево не "проливает" никаких других зародышей, кроме естественных семян, которые оно несет. И хотя он признает, что во многих случаях общепринятая теория распространения семян маловероятна, он по-прежнему цепляется за опровергнутое представление о том, что физиология растений предоставляет сведения о "многочисленных примерах, когда семена прорастали после того, как веками находились в состоянии покоя в земле". Далее он говорит в той же связи, что "их жизненная сила кажется почти нетленной, пока они остаются в тех условиях, в которые их поместила природа"; хотя он неохотно принимает рассказы о "прорастании семян, которые веками пролежали в пепельной сухости египетских катакомб", полагая, что к ним следует относиться с большой осторожностью, если не отвергать совсем. Но почему он должен колебаться, принимая эти спекулятивные отчеты о древнеегипетских злаках, которые иногда продаются по всей стране по два-три доллара за семечко, и, на одном дыхании, принимать более абсурдную теорию о том, что семена могут веками находиться в состоянии покоя в почвах, где самые твердые и выносливые породы леса полностью погибли и исчезнут за несколько коротких лет, для нас совершенно необъяснимо, за исключением гипотезы, заставляющей сделать вывод или объяснить необъяснимые в противном случае изменения в росте леса.

Но идея о том, что у природы есть какие-то хитрые устройства, с помощью которых она может прятать семена там, где они будут оставаться "почти нетленными" в течение веков, не совсем нова для профессора Марша, и это не какое-либо предположение, которое было бы защищено авторским правом. Находя невероятными ветры, птиц, четвероногих и другие предполагаемые средства распространения, он вместе с доктором Дуайтом ищет "семена древней растительности" и, не найдя их путем непосредственного наблюдения, приходит к выводу, что у природы есть какой-то оккультный и тщательно скрываемый метод сокрытия их даже в почвах ниже последнего ледникового заноса, где до них не может дотянуться микроскоп. Подобно тому, как рассказы о семенах, извлеченных из египетских ящиков с мумиями, могут соответствовать целям тех, кто пытается всучить невежественным людям какой-нибудь новый злак в качестве девятидневного чуда, так и эти рассуждения о неразрушимости семян, когда они спрятаны природой, могут отвечать аналогичной цели внушения чрезмерно доверчивым;

но они вряд ли будут приняты разумными людьми, а тем более учеными, в свете всех приведенных здесь фактов. Простая истина заключается в том, что все семена быстро портятся при воздействии внешней среды. Мы едва ли знаем хоть одно семя, которое выживет после второго года такого воздействия. Если они не прорастают в первый год, их жизненная сила полностью иссякает на второй год, так же безнадежно, как если бы их бросили в огонь и сожгли дотла.

Но существует большой класс растительных феноменов, которые полностью исключают идею этой удивительной жизнеспособности семян. Хорошо известно, что на почве, извлеченной из глубоких колодцев и других выработок, часто произрастают растения, совершенно непохожие на преобладающую местную флору. Эта почва во многих случаях была поднята из-под последнего ледникового заноса, где она, по самым минимальным подсчетам, должна была оставаться не менее четверти миллиона лет, а может быть, и миллионы лет, если не дольше; и все же налицо то же самое необычное явление. Под воздействием солнечных лучей и плодоносящего воздействия ливней и росы на почве образуется самостоятельная флора, которой нигде нет в окружающей местности. Автор, копая колодец в Уокеше, штат Висконсин, - месте, ныне известном целебными свойствами своих вод, - в 1847 году, пробил почву на глубине около тридцати пяти футов, которая, очевидно, была доледниковой. Это место находится примерно в двадцати милях от Милуоки, и весь участок, далеко вглубь штата от озера Мичиган, представляет собой наносной слой, покрывающий первобытную почву на различной глубине, от нескольких футов до ста и более; и внедренная почва, должно быть, оставалась на своем месте неисчислимые века. И все же, как только он был извлечен на поверхность, из него появилось несколько небольших растений, совершенно непохожих на преобладающую местную флору; хотя, к сожалению, они не достигли достаточной зрелости, чтобы мы могли определить их роды и виды. Значительные участки этой почвы были высушены и подвергнуты нами и покойным доктором Джоном А. Сэвиджем, тогдашним президентом Кэрролл-колледжа, микроскопическому исследованию, но в нескольких тщательно исследованных участках не было обнаружено ни малейшего следа какого-либо семени или чего-либо похожего на семя. Однако в земле, в том месте, где она была заложена, лежало несколько больших бревен норвежской ели в более или менее идеальной сохранности. Но в нем не было обнаружено ни колбочек, ни следов от колбочек, хотя в то время для их обнаружения была проведена самая тщательная экспертиза. То, что семена этих нежных маленьких растений пережили гибель этого древнего норвежского леса или дрейф из него и зародились новой жизнью спустя сотни тысяч, если не сказать миллионы лет, определенно является слишком большим ударом по нашей доверчивости, чтобы воспринимать его "невооруженным глазом". Но мы вернемся к чередованию лесных зарослей.

Сравнительно недавно обширные площади болиголова в округах Грин и Ольстер, штат Нью-Йорк, были срезаны для снабжения соседних кожевенных заводов корой. Как только были сделаны эти вырубki, выросли дуб, каштан, береза и другие деревья с лиственной листвой, которые полностью заняли место болиголова; по той причине, без сомнения, что почва стала химически несбалансированной для роста последнего, в то время как ее состояние было полностью благоприятным для развития "зародышей" (а не естественных семян) первого. Эти изменения в росте древесины были широко замечены во всех частях этой страны, а также в Европе, но всеобщим предположением было то, что они произошли от естественных семян в соответствующих местах, которые либо были рассеяны ветрами, либо занесены туда птицами, четвероногими или каким-либо другим природным фактором. Никто не предложил теорию

"первичных зародышей" или "жизненных единиц" и не подошел к ней ближе, чем доктор Дуайт, предложивший "семена древней растительности". Великая истина библейского "Бытия" была полностью упущена из виду из-за неправильного перевода в первом случае, взятого из масоретских переводов шестого века и с тех пор безоговорочно соблюдаемого.

В 1845 году сильный торнадо пронесся по широкой полосе лесов на севере Нью-Йорка, от наиболее густонаселенных районов округа Джефферсон до озера Шамплейн. Древесина, пострадавшая от силы торнадо и растущая в различных точках вдоль его пути, была в основном буковой, кленовой, березовой, ясеновой, болиголововой, еловой и т.д.; Но она редко заменялась той же древесиной в зарослях, которые почти сразу же следовали за ней. Деревья, которые сейчас растут вдоль трассы торнадо, - это в основном тополь, вишня, береза, немного бука и железного дерева; ясеня, клена, ели или болиголова нет, за исключением кое-где, через значительные промежутки времени, одного-двух деревьев, которые, возможно, были заменены естественными семенами. Важным фактом, примечательным в этой связи, является то, что агрессивная древесина, пришедшая на смену старой, полностью узурпировала место вечнозеленых насаждений, вытеснив их полностью лиственными. Кроме того, не похоже, что тополь, вишня и железное дерево, которые были в целом агрессивными, ранее росли достаточно близко к следу торнадо, чтобы, возможно, снабдить их семенами, необходимыми для их появления и роста.

Факт, который был особенно замечен в то время и с тех пор широко известен, что древесина белого дуба, срезанная в Вэлли Фордж для топлива и других армейских нужд в американском лагере зимой 1777-78 годов, сменилась черным дубом, гикори, каштаном и т.д. - Белый дуб полностью исчез, хотя, безусловно, наиболее благоприятно расположен для размножения семенами. Но чередование лесных зарослей привлекало в то время слишком мало внимания, чтобы придать скудным приведенным фактам какую-либо особую ценность для ученых. Если захваченная древесина выросла в непосредственной близости (факт не указан), она могла быть получена из натуральных семян, а не из первичных зародышей при "благоприятных условиях".

В сельскохозяйственном отчете штата Огайо за 1872 год приводится отчет о ливне в этом штате, который пронесся на значительное расстояние и был достаточно сильным, чтобы повалить весь лес перед собой. Утверждается, что путь этого торнадо (который, должно быть, произошел много лет назад) "зарос черным орехом, другим растением, отличным от того, которое было повержено силой шторма". В данном случае не было никаких соседних деревьев, за исключением, возможно, расположенных на большом расстоянии друг от друга, с которых можно было бы собрать орехи черного грецкого ореха, если только они не были беспорядочно разбросаны торнадо по всему его пути. Но, к сожалению, не указано, что торнадо произошел в то подходящее время года, когда орехи были должным образом созревшими для посадки.

Во многих частях Соединенных Штатов, особенно на юге и Западе, пути местных торнадо - тех, что сметали местные леса задолго до того, как в них вторгся топор цивилизации, - все еще можно проследить по чередованию древесных зарослей, простирающихся на большие расстояния, и по лесам, где не было соседних деревьев, с которых можно было бы получить их семена. Один из таких торнадо автор проследил много лет назад (еще в 1837 году) в Южной Алабаме, и он удовлетворен, как наблюдением, так и чтением, что случаи редки, если не совсем исключительны, когда чистый путь торнадо через любой из наших первобытных лесов сменялся таким же зарослем древесины, который сносило ветром. Там, где путь этого древнего торнадо

из Алабамы пронесся через сосновый лес, чистая поросль дуба была подкреплена с обеих сторон соснами; *инаоборот*, там, где он пронесся по дубовому лесу. И несомненно, что торнадо, где бы оно ни произошло, не смогло бы проявить такой разборчивый каприз, как попеременное распределение желудей в сосновых зарослях и сосновых шишек в дубовых зарослях, либо для подтверждения научной теории, либо для опровержения ненаучной.

Профессор Агассис, проходя несколько лет назад через густой молодой еловый лес на южном берегу озера Верхнее, заметил, что земля густо усеяна поваленными березовыми стволами, что свидетельствует о том, что их место совсем недавно заняла ель; и он предположил, что береза первой поддалась силе ветра, а ель быстро заняла ее место, поскольку, как правило, вечнозеленая поросль сменяет лиственную, и *наоборот*. У нас есть множество хорошо подтвержденных фактов, подобных тому, что изложил профессор Агассис, но мы не можем привести их в этой связи, не сильно превысив свои пределы.

Доктор Франклин Б. Хью в своем недавнем "Отчете об американском лесном хозяйстве", на который мы уже ссылались, говорит: "Нет ничего необычного в том, что на болотах северных штатов чередование роста происходит без участия человека. В северном Висконсине можно увидеть обширные заросли тамарака (*Larix Americana*), которые вымирают, и их сменяет бальзамическая пихта (*Abies balsamea*), что, вероятно, может быть вызвано частичным осушением болот в результате гниения или удаления упавшего дерева, перекрывшего выход." Автор этой работы прожил десять или более лет в Висконсине и за это время объехал обширные участки его территории, как до, так и после того, как он стал штатом. Уже в 1844 году обширные тамараковые болота этого региона явно вымирали из-за нехватки необходимых питательных элементов в почве, и бальзамическая пихта быстро заняла их место, особенно там, где скопления почвы, образовавшиеся в результате увядания растительности, были благоприятны для ее появления. В то время об осушении болот не думали, и федеральное правительство в какой-либо значительной степени не утилизировало сами болота. Впоследствии они были предоставлены государству в образовательных целях, а затем скуплены в интересах спекулянтов.

Но на самом деле увядание тамарака началось задолго до того, как население в сколь угодно значительных количествах проникло в эту часть страны; а бальзамическая пихта начала захватывать многие болота задолго до прихода туда белого человека. Ни искусственный дренаж, ни случайный дренаж не имели никакого отношения к появлению бальзамической пихты или исчезновению тамарака. Последнее явно вымирало из-за недостатка надлежащего питания, а первое появлялось по той причине, что почва была химически сбалансирована для развития его "первичных зародышей" - тех, которые повсюду были внедрены в землю в ожидании необходимых условий для их развития и роста. Естественных семян этой бальзамической пихты не было ни на первом, ни на втором, ни на третьем тамараковом болоте, на котором первоначально происходило это чередование роста. Изменения начались, как только сложились благоприятные условия, и не раньше. Можно с уверенностью сказать, что ни на одном из этих тамараковых болот не было ни одной шишки бальзамической ели или ни одного кусочка шишки, и, вероятно, их не было в течение тысячелетий, до того времени, когда на этом участке появилась первая бальзамическая пихта. Они возникли, как и все первобытные леса, из зародышей, а не из семян деревьев. Повсеместно зародыш предшествует дереву, как дерево предшествует семени, во всех растительных растениях, от самого низкого криптогама до самого красивого хвойного дерева Тихоокеанского склона. В противном случае мы были бы

логически возвращены к акту "особого творения", который материалист решительно отвергает, а библейская книга Бытия нигде не подтверждает.

Мистер Джордж Б. Эмерсон в своей ценной работе "Деревья и кустарники Массачусетса" предполагает в качестве причины (несомненно, истинной) вымирания старых лесов "истощение питательных элементов почвы, необходимых для их энергичного и успешного роста". Но он, очевидно, ошибается в своих рассуждениях относительно чередования лесных зарослей. Критский лабиринт, с которым он повсюду сталкивается, - это "теория семени", которая настолько неразрывна для него, что он постоянно спотыкается, как слепой в научном отношении, но стремящийся вести слепых. Все феноменальные факты, с которыми он имеет дело, превосходно вписываются в библейское Бытие, но он не видит этого, потому что возвышенная истина (для него) заключена в бессмысленном переводе. Однако он неутомим в своей охоте за семенами там, где их нет, и в своих поспешных выводах там, где явно нет данных, подтверждающих их.

Он говорит: "Природа указывает различными путями, и наблюдения практиков почти единодушно подтвердили вывод, к которому философствующий ботаник пришел из теоретических соображений, что севооборот так же важен в лесах, как и на возделываемых полях". И он дополняет это утверждение (несомненно, верное), добавляя, что "сосновый лес часто без участия человека сменяется дубовым лесом, *где ранее было несколько дубов, разбросанных по лесу для получения семян*". Это очень осторожное и осмотрительное заявление; но такого мистер Эмерсон не сделал бы, если бы его опыт и наблюдения совпадали с опытом профессора Агассиса, профессора Марша и других, кого мы могли бы назвать. Его несколько дубов, ранее разбросанных по лесу, без сомнения, относятся к числу "теоретических соображений", принятых им во внимание, как ботаником-философом, а не практиком. Они были необходимы из-за крайней осторожности, с которой он формулировал пропозицию, когда его "обуславливающие факты" не были ему полностью известны. Его стремление объяснить появление дубового леса на месте сосны, где последняя была срублена, было достаточно похвальным, чтобы оправдать его довольно широкое предположение, но не такое общее утверждение, какое он здесь делает. Если бы он проконсультировался с кем-нибудь из пожилых жителей Уэстфорда, Литтлтона и прилегающих городков в его собственном штате, он обнаружил бы, что немало дубовых лесов сменили сосновые без вмешательства "разбросанных дубов" или даже разбросанных желудей в названных местностях. Пятьдесят лет назад его "беличьей теории" распространения также не придерживались бы с большой уверенностью в местностях, где ореховая кора была почти такой же распространенной, как сам белый дуб. Ни одна белка не станет собирать желуди там, где у нее есть возможность раздобыть орехи гикори, и мало кто будет собирать орехи гикори там, где для сбора нужны грецкие орехи большего размера и с более тонкой скорлупой. Белка предусмотрительна, но не более, чем она привередлива в выборе своей пищи. Он никогда не сажает желуди, кроме как для собственного удовольствия, и никогда не удовлетворяется безразличной пищей, пока может заказать то, что ему по вкусу.

Говоря далее об "истощенных элементах" почвы - тех, которые необходимы для питания деревьев, а также растений, и без которых они неизбежно гибнут и исчезают, - м-р Эмерсон говорит: "На это ясно указывает то, что постоянно происходит в лесах, особенно тот факт, который я уже констатировал и который полностью подтверждается моими корреспондентами, что лес одного вида часто сменяется *спонтанным ростом деревьев*

другого вида". В том смысле, в каком он явно использует термин "самопроизвольный" в этой связи, его новый лес можно было бы объяснить теорией "первичных зародышей", но не теорией "семян"; ибо немногие деревья или кустарники в Массачусетсе несут крылатые семена или обладают какими-либо другими способами распространения (за исключением семейства *Acer*), кроме тех, которые характерны для наших обычных лесных насаждений. Спонтанность, в строго научном смысле, невозможно предсказать при искусственном или случайном посеве желудей, орехов гикори или крошек сосновых шишек. Спонтанный рост подразумевает процесс, который не является ни обычным, ни случайным - рост без внешней причины, но из присущей ему естественной тенденции, - и сомнительно, существует ли какой-либо такой процесс в природе. Это относится к тому же классу досужих спекуляций, что и "самопроизвольное зарождение" в мире инфузорий - тема, которая будет рассматриваться по мере продвижения в этой работе.

Наши физиологи растений, в том числе мистер Эмерсон, просто неудачно используют термины, которые выражают даже самые обычные процессы в природе. В своем "генезисе растений и деревьев" им нужно немного более точно придерживаться "генезиса индукции" и использовать язык в гармонии с феноменальными фактами и характеристиками, которые они призваны объяснить. Но мистер Эмерсон был не одинок в этой почти всеобщей оговорке научного пера. Он цитирует письмо мистера П. Сандерсона из Ист-Уэйтли, Массачусетс, в котором автор говорит: "На моей ферме есть пример, когда на смену ели и хакматаку приходит самопроизвольный рост кленовой древесины"; и он добавляет, что "им (мистером Сандерсоном) также упоминаются случаи, когда бук и клен сменяют дубы; дубы следуют за соснами и наоборот; болиголов сменяется белой березой в холодных местах и твердым кленом в теплых; бук сменяется кленом, вязом и т.д.; И, фактически, это явление было настолько обычным, что удивление было вызвано выражается при постановке вопроса".

Эти несколько изменений в росте древесины, за которые эффективно ручается м-р Эмерсон, происходящие "спонтанно", как указано, вряд ли могут быть объяснены какой-либо другой теорией, кроме присутствия "микробов" и "благоприятных условий", таких, какие мы называли в связи с библейской книгой Бытия. Возможно, их можно было бы объяснить теорией "рассеянных семян", если бы несколько ростков появлялись постепенно, а не "спонтанно", как утверждает. Несчастье с мистером Эмерсоном, а также с несколькими его "надежными корреспондентами" заключалось в том, что его факты слишком скудно изложены в необходимых деталях, чтобы сделать из них какие-либо удовлетворительные выводы - такие, как близость или удаленность окружающих деревьев того же вида и возможные шансы того, что их семена приживутся в почве, из которой они выросли. Но, к счастью, есть факты, и они полностью подтверждены, которые полностью отрицают наличие семян в почвах, где, как говорят, появились эти "самопроизвольные ростки". В некоторых случаях они покрывают большие участки земли на расстоянии тридцати, сорока, пятидесяти и даже сотен миль от любого местного леса, из которого можно было бы получить семена.

Доктор Дуайт во втором томе своих "Путешествий" упоминает о посещении городка в Вермонте (Пантон, недалеко от Верженна), в котором на участке земли, который когда-то обрабатывался, но впоследствии был оставлен без присмотра, "густо и буйно зарос гикори, где ни в одном первоначальном лесу в радиусе пятидесяти миль от этого места не было ни одного дерева гикори".. Об этом клочке земли он говорит: "Местной порослью здесь была белая сосна, от которой я не видел ни единого ствола во всей роще гикори". Он сильно озадачен объяснением такого изолированного произрастания гикори, но с готовностью приходит к выводу, что "плод

был слишком тяжелым, чтобы птицы могли унести его за пятьдесят миль; кроме того, - добавляет он, - его не едят ни одна птица, обитающая в Вермонте". И даже если бы птицы отнесли туда орехи, ни один из них не смог бы быть посажен там, если бы птица-орехоед не была поймана и уничтожена на месте, а орех не был снят со своего урожая. Это могло бы объяснить появление отдельного дерева, но не "целой рощи гикори"; и белки, конечно, не могли быть достаточно предусмотрительны, чтобы посадить какую-либо значительную рощу в этой конкретной местности, и нигде больше в радиусе пятидесяти миль от нее. Ветры не могли бы перенести их на такое расстояние, не уронив, кстати, ни единого ореха, и остается только одно предположение, указанное в библейской книге Бытия.

Хотя доктор Дуайт решительно отвергает "теорию переноса", он полагал, что разрешил трудность в своем предположении, "что обработка земли привела к появлению семян бывшего леса в пределах растительности и дала им возможность прозябать". Но полная абсурдность этой теории может быть продемонстрирована любым человеком в течение двух лет, поместив орехи гикори в разные почвы на глубину, которой достиг бы обычный конец плуга при возделывании; а затем, в конце второго года, изучив те, которые не дали всходов в первый год. Самый обычный наблюдатель за гикориевым лесом знает, что если опавшие орехи не прорастают в первый год, их жизнеспособность полностью и безнадежно иссякает. Не имеет значения, оставляете ли вы орехи на земле там, где они падают, или помещаете их на дюйм или двадцать дюймов под почву, результат будет тот же. По прошествии двух лет вы сможете измельчить их между большим и указательным пальцами почти так же легко, как такое количество высушенного суглинка. Идея вырастить новый лес из таких орехов едва ли менее абсурдна, чем идея освободить египетские катакомбы от их старых ящиков с мумиями в надежде увидеть расу фиванских царей, расхаживающих по земле, как до того, как были заложены основания Карфагена или Рима.

Доктор Дуайт был очень внимательным и точным наблюдателем природы и не допускал, чтобы от него ускользали даже незначительные детали. В той же работе, а также в той же связи, он рассказывает о другом лесу, который, как он предполагает, возник спонтанно из "семян древней растительности". Он говорит: "Поле примерно в пяти милях от Нортгемптона (Массачусетс), на возвышенности под названием "Рейл Хилл", было возделано около столетия назад (около 1720 года). Здесь, как и во всем окружающем регионе, произрастали исключительно дубы, каштаны и т.д. Поскольку поле принадлежало моему деду, у меня была лучшая возможность изучить его историю. Он занимал около пяти акров в форме неправильного параллелограмма. Поскольку дикари сделали возделывание опасным, от него отказались. На этой земле выросла роща белых сосен, покрывавшая поле и в точности сохранявшая его очертания. Насколько я помню, в нем не было ни одного дуба или каштана"; и он добавляет: *"не было ни одной сосны, семена которой находились или, вероятно, веками находились достаточно близко, чтобы быть посаженными на этом месте"*. Однако он предполагает, что "семена" (крошки сосновых шишек) веками находились в состоянии покоя, прежде чем при культивировании они взошли "в пределах растительности".

Еще в 1807 году судья Питерс из Филадельфии пришел к выводу, что вся эта возвышенная область вокруг верховьев рек Делавер, Аллегани и Джинси, покрытая тогда густыми зарослями болиголова или буковыми и сахарными кленовыми лесами, изначально была дубовым лесом, вероятно, покрывавшим большую часть всего этого региона. И мистеру Джону Адламу из Гавр-де-Грейс, штат Мэриленд, который первоначально обследовал земли к югу от большой

излучины Саскуэханны, междуэтой рекой и Делавером, пришла в голову та же идея еще в 1788 году. Участок, обследованный им, был в основном покрыт буком и сахарным кленом; фактически, это было то, что в то время называлось "страной бука и сахарного клена". Он сделал свои выводы из того факта, что находил тут и там, через неравные промежутки времени, красные и белые дубы, достигавшие огромных размеров, ни один из которых не был меньше шестнадцати футов, а многие достигали двадцати двух футов и более, в окружности на высоте пяти футов над землей. Он говорит, что "болиголов в этом регионе, по-видимому, пришел на смену дубу, в то время как бук и клен, без сомнения, пришли на смену болиголову". Этот последний вывод, по-видимому, был сделан из того факта, что в то время группы больших деревьев болиголова все еще росли через определенные промежутки времени среди более крупных лиственных деревьев.

Действительно, в физиологии растений нет более достоверного факта, чем это чередование лесных зарослей. Иногда они появляются постепенно, но в большинстве случаев они появляются сразу на вырубке старых лесов, по следам торнадо или там, где пожары опустошили обширные участки древесины. Из собранных фактов трудно определить какой-либо регулярный порядок чередования, за исключением того, что дубы и другие листопадные деревья сменяют различные разновидности сосны и других вечнозеленых растений, и, возможно, *наоборот*. В отчете доктора Хафа об американском лесном хозяйстве он делает краткое резюме порядка этих изменений в различных частях страны, опираясь на авторитет лиц, по-видимому, более или менее хорошо информированных по этому вопросу, но никоим образом не являющихся точными наблюдателями. Он говорит, что в районе Грин-Бэй, штат Висконсин, охваченном пожарами 1871 года, "появились густые заросли тополей и берез, которые быстро растут"; но он опускает самый важный факт из всех, поскольку не сообщает о предыдущих зарослях древесины или о том, были ли какие-либо соседние заросли тополя вдоль трассы в сожженном районе, из которых могли быть получены семена.

Вот некоторые из его наиболее важных заявлений:

"В Кларксвилле, Джорджия, на расчищенных землях дубов и гикори неизменно росли сосны. Это справедливо для этого региона страны в целом".

"В Эйкене, Южная Каролина, длиннолистную сосну сменяют дубы и другие лиственные деревья, и *наоборот*".

"В округе Бристоль, штат Массачусетс, в некоторых случаях после того, как были срублены сосны, в изобилии выросли дубы, клены и березы".

"В округе Хэнкок, штат Иллинойс, дубы сменились гикори".

"В Ист-Хамбурге, округ Эри, штат Нью-Йорк, заросли болиголова, вяза и мягкого клена сменились буком, мягким и твердым кленом, но последнего названия гораздо больше, чем любого другого".

Таков общий характер данного резюме, и если его целью было просто показать тот факт, что эти чередования действительно имели место (факт, который никто не оспаривал за последние полвека), то его глава о "Чередовании лесных насаждений" является научным успехом. Информация, действительно необходимая в этих случаях, была передана доктором Дуайтом в его наводящей на размышления книге о путешествиях, в которой полностью приведены все

случайные факты и окружающие обстоятельства. Ни из одного из приведенных выше утверждений, приведенных в качестве примера, не следует, что поблизости росли какие-либо соседние деревья, которые могли бы дать семена для новых лесов, занявших место старых, - очевидно, это наиболее важный физиологический факт, связанный со всем исследованием, будь то в отношении надлежащего управления лесами или будущих "школ лесного хозяйства", которые наверняка будут созданы в этой стране, как это было в большинстве ведущих стран Европы.

Однако доктор Хаф в своем объемистом отчете утверждает, что "в Новой Англии сосну (без указания ее разновидностей) часто сменяет белая береза, а в Нью-Джерси - дуб; в южных штатах дуб сменяется сосной и наоборот". И далее утверждается, без ссылки на природу и качество различных почв, а также на отсутствие или присутствие соседних семенных деревьев, что "тополя и другие мягкие породы очень часто произрастают в сосновых районах, которые были опустошены пожаром". "Мы заметили, - продолжает он, - что в Небраске ясень, вяз и самшит следуют за топодем. В естественных зарослях леса в прериях Иллинойса, где разрешено прекращение пожаров, мы часто видим рощицу орешника; через некоторое время - кратегус и, наконец, дубы, черные грецкие орехи и другую древесину. Эти растения часто довольно агрессивны в прериях. Во Флориде дуб блэкджек обычно заменяет сосну длиннолистную." Во всех этих случаях смежность сходных или непохожих новообразований не указывается.

Тем не менее он приводит важнейший факт, касающийся чередования роста древесины, замеченный сэром Александром Маккензи во время его сухопутного путешествия из Монреаля к Северному Ледовитому океану в 1789 году, который обнаружил в окрестностях Невольничьего озера, что берега были покрыты большим количеством сгоревшей древесины, лежащей на земле, где молодые тополя выросли сразу после уничтожения предыдущей поросли огнем. Отмечая этот факт, неутомимый английский исследователь замечает: "Это очень любопытное и экстраординарное обстоятельство, что земля, покрытая елями, соснами и белой березой, будучи опустошена пожаром, впоследствии не дает ничего, кроме тополей, *там, где ранее не было ни одного из этих видов деревьев*". Но факты подобного характера слишком многочисленны и хорошо подтверждены, чтобы быть подвергнутыми сомнению каким-либо разумным авторитетом. И все они указывают только на одно решение - на первобытные зародыши, оживленные необходимыми условиями окружающей среды. Появление одиночного тополя в названной местности или даже дюжины таких деревьев, если уж на то пошло, можно объяснить теорией, что их унесла туда перелетная птица после пожара; но ни при каких мыслимых обстоятельствах рассеивание необходимого количества семян для засеивания обширного сожженного района вдоль берегов Невольничьего озера не могло произойти по какой-либо другой теории, кроме той, которая решительно изложена как физиологический факт в библейской книге Бытия.

Очевидно, что этому вопросу придается достаточно большое значение, чтобы оправдать гораздо более широкий диапазон наблюдений и исследований, чем тот, который был сделан до сих пор. Сосновые леса были вырублены в Алабаме и Джорджии, покрывая обширные территории, где на многие мили вокруг не было ни одного дуба; и все же дуб быстро появился в нескольких разновидностях по всему расчищенному району. И можно с полной уверенностью сказать, что, если бы земля была тщательно обследована, от поверхности до десяти футов под ней, после того, как сосна была срублена, нигде на всей площади поляны нельзя было бы

встретить ни малейшего признака желудя, независимо от того, занимала ли она десять акров, двадцать или сто. Траектории торнадо, на которые мы ссылались, убедительно показывают это. Новорожденные леса в этих случаях возникают не из семян, а из живых, неразрушимых, жизненно важных принципов, заложенных в земле до того, как ей было специально повелено "произрасти", выражаясь языком библейского Бытия. "Материалисты", такие как профессор Бастиан, Герберт Спенсер и другие, могут насмеяться над этим заявлением, но пусть они выдвинут какую-нибудь рациональную теорию об обратном, чтобы объяснить эти чередования лесных зарослей, прежде чем они слишком уверенно обнажат стыки своей научной брони перед нападками следующего новичка в области научных исследований. Насмешки - дешевое оружие, простое оружие претенциозности и безделушки, но они никогда не несут в себе такой смертоносной насмешки, как тогда, когда эффективно направлены против насмешника.

Профессор Мориц Вагнер в своем описании горы Арарат упоминает "необычное явление", на которое обратил его внимание гид, "заключающееся в появлении нескольких растений на почве, недавно поднятой землетрясением, которые больше нигде на горе не росли и никогда раньше не наблюдались в этом (том) регионе". Вслед за этим этот автор пускается в рассуждения о жизнеспособности давно зарытых семян, но только для того, чтобы подорвать ценность своего очень важного наблюдения. Тот факт, что эти новые растения были отвергнуты другой почвой горы - той, что не была выброшена землетрясением, - является единственным ценным наблюдением, сделанным этим автором. И важность этого единственного наблюдения заключается в очевидном, если не неоспоримом факте, что условия другой почвы горы не были благоприятными для развития первичных зародышей, или жизненных единиц, содержащихся в той, что была выброшена землетрясением, - обстоятельство, которое самым существенным образом укрепляет нашу точку зрения, с чем согласятся все искренние и беспристрастные читатели.

Мистер Дарвин непреднамеренно делает очень существенную уступку в пользу выдвинутой нами теории, хотя и не знает ни о какой такой теории, за исключением той, которая настолько широко и безоговорочно выдвинута "панспермистами", что встречает готовое опровержение. Он, конечно, старается укрепить свою позицию о том, что природа вечно работает над тем, чтобы избавиться от своих несовершенных форм или обеспечить "выживание наиболее приспособленных". Но хотя его факты мало что дают в этом направлении, они многое устанавливают в другом, как увидит читатель. Он говорит: "В Стаффордшире, в поместье моего родственника, где у меня было достаточно средств для исследования, была большая и чрезвычайно бесплодная вересковая пустошь, к которой никогда не прикасалась рука человека; но двадцать пять лет назад несколько сотен акров точно такого же участка были огорожены и засажены шотландской елью. Изменение в местной растительности засаженной части вересковой пустоши было самым замечательным - больше, чем обычно наблюдается при переходе с одной совершенно другой почвы на другую; полностью изменилось не только пропорциональное количество вересковых растений, *но и двенадцать видов растений* (не считая трав и осоки), которые не могли быть найдены на вересковой пустоши". Здесь м-ром Дарвином предпринята попытка придать своим фактам совершенно иное значение, чем то, которое они могут гарантировать, даже при том, как ловко он ими манипулирует. Никакие растения вереска не были "полностью изменены" по своим характеристикам, а только в пропорциональном количестве; и "двенадцать новых видов растений" не появились в силу какого-либо закона изменчивости или отбора наиболее приспособленных. Рост пихты обыкновенной просто изменил условия почвы, так что определенные разновидности вереска

исчезли из-за отсутствия "необходимых условий", а определенные разновидности лесной растительности появились из-за благоприятных условий. Аналогичные, если не более масштабные изменения постоянно происходят в сотнях населенных пунктов Новой Англии, где загаженные и изношенные пастбища остаются нетронутыми рукой человека, чтобы, насколько это возможно, превратиться в новые леса. Растения и кустарники открытого грунта полностью исчезают, поскольку более сильные и агрессивные деревья, укореняющиеся на благоприятных почвах, продвигаются в борьбе за господство, в то время как менее выносливые и более скромные растения - те, что тихо ищут убежища в лесу, - появляются, потому что они находят в тени леса-захватчика точные условия, необходимые для их более успешного роста.

Эти изменившиеся условия почвы не пробудили ни одно скоропортящееся семя от их "сна неисчислимых веков"; но природа, повсюду повинувшись божественному повелению, дает жизнь, заложенную в ней, во всем ее обильном разнообразии стеблей, листьев, почек, сучьев, цветков, плодов - не только из-за того, что человек занимается земледелием, но и потому, что, как "наместница Бога", она должна заботиться о своем благе. "Пусть земля плодоносит" - это вечный указ. Природа вечно прислушивается к нему и вечно повинует ему. "О вы, слепые поводыри, которые надавливают на комара и проглатывают верблюда, сомневайтесь в этом, если хотите". Но не забывайте, что у природы бывают свои "угрызения совести", и она восстанет против вас. Ничто в ее груди не дремлет веками или даже часом. Назначенное ею время и сезоны года запрещают это. Если бабочка сегодня не резвится на ее солнце, то это потому, что она лежит мертвая в своем золотистом саване и никогда не сможет стать бабочкой. При всем своем изобилии и расточительности - разбрасывая свои сверкающие драгоценности даже в середине зимы по всем своим очаровательным лесам и заставляя свои маленькие фонтанчики в восторге выпрыгивать из своих хрустальных лож, чтобы они могли замерзнуть в воздухе и превратиться в еще более сверкающие струи - она не проявляет такой щедрости, как в своей беспощадной расточительности жизни. Быть расточительной в этом было первым приказом, который она получила, и ее большое сердце постоянно трепещет, чтобы выразить это. И во всем этом она просто повинует доброму закону, который был заложен в ее сердце и никогда не может быть заменен. Ей не нужны семена в ее хитроумной лаборатории, чтобы увековечить жизнь растений, и она дает их человеку только для использования, а не для злоупотребления. Он может использовать их, если пожелает, чтобы все прекрасное и многообещающее с золотыми плодами принадлежало ему. Выражаясь языком ее величайшего и наиболее глубоко философствующего поэта, -

"Природа никогда не одалживает
Ни малейшего сомнения в своем совершенстве,
Но, подобно бережливой богине, она Сама определяет
Себе славу кредитора -
И благодарит, и пользуется".

Следовательно, те, кто думает сделать природу должником, изменив законы ее размножения и поставив ее в зависимость от того, что она дает при использовании, никогда не обнаружат ни малейшего сомнения в ее превосходстве и не увеличат ее славу кредитора. Все сущее создано в ее расточительности, и семена растений и деревьев не являются исключением из качества ее дарований. Мы можем сколько угодно рассуждать, делать умозаключения, строить догадки, но первое растение и первое дерево были не неблагодарными ублюдками природы, а ее

законными и любящими отпрысками. Она зародила их в своей собственной плодоносящей груди, и ее "копия вечна".

Глава IV.

Распространение и жизнеспособность семян.

Немногие вопросы привлекали в последние годы большее внимание физиологов растений, чем рассеивание и миграция семян с места на место в земле, и можно с уверенностью сказать, что ни на один из них не было дано более неудовлетворительных ответов. В случае с целым рядом растений и деревьев природа, по-видимому, предусмотрела специальные приспособления для обеспечения их расселения, а также миграции. У небольшого числа растений, например, семена разлетаются на короткие расстояния благодаря взрывной силе их семенных сосудов, когда они должным образом созревают; у столь же небольшого числа есть определенные перепончатые приспособления, называемые "крыльями", с помощью которых они могут переноситься на еще большие расстояния; другие, опять же, снабжены легкими перистыми пучками, к которым прикрепляется семя, и они могут быть отнесены ветром на несколько миль, прежде чем найдут пристанище в почве; в то время как многие другие заключены в колючие и заостренные покровы, с помощью которых они прикрепляются к животным, и даже птиц, и могут быть перевезены практически на любое расстояние. Но у подавляющего большинства растений и деревьев семена падают так же, как и лежат, и должны продолжать лежать до тех пор, пока они либо не прорастут, либо не погибнут, либо будут случайно рассеяны каким-либо внешним фактором. Стремление ботаников-спекулянтов объяснить признанные изменения леса и других растений привело к появлению различных теорий переноса, которые мы называли; и когда эти теории были дополнены предполагаемой удивительной жизнеспособностью семян в хитроумных тайниках, в которых природа ухитряется их прятать, они вообразили, что вся трудность решена, хотя на самом деле она остается полностью нерешенной.

Эта теория о "чудесной жизнеспособности" семян - просто один из способов, как мы уже говорили, сделать вывод - избавиться от льва на научном пути. Профессор Марш вместе с другими выдающимися учеными-исследователями физиологии растений выдвигает идею о том, что семена некоторых наших зерновых культур сохранялись в течение трех или четырех тысяч лет в "пепельной сухости" египетских катакомб. Но какое хранилище может быть лучше для их хранения? Конечно, ни одно из наших современных зернохранилищ со всем их оборудованием для сохранения зерна в сухости или от перегрева. Не следует презирать и катакомбы по сравнению с любыми наружными средствами хранения, которые еще были предложены человеческим умом. Единственное средство, которым располагает природа для хранения, или, скорее, для сохранения посредством хранения, - это принять семя обратно в свое лоно - землю, из которой проросло его родительское семя, - где оно может быстро пробудиться к жизни и принести "другое зерно", а не само по себе. Ибо "то, что ты сеешь, не оживет, если не умрет"; и гораздо более мертво то, что не оживлено. Всякий раз, когда семя таким образом возвращается в лоно природы - каким бы трепещущим оно ни было от жизни, - независимо от того, оживляется оно или нет, оно умирает; и мертвое семя не воскреснет из земли, так же как и обитатели эксгумированных ящиков с мумиями в древних Фивах.

Вера в эту удивительную жизнеспособность семян, в то положение, в котором природа их размещает, почти наравне с той, которая отводит жизни вороны тысячу лет. Поскольку никто,

кроме глупца-схоласта из басни, никогда не пытался проверить правильность этого последнего убеждения, можно с уверенностью предположить, что эксперимент по проверке первого, мягко говоря, не будет успешно проведен в течение следующей тысячи лет. Хорошо известно, что жизнеспособность семян (по крайней мере, пока природа обращается с ними) зависит от ее хитрых ухищрений по их сохранению, а также по их рассеиванию. Но многие семена, для которых эти приспособления кажутся наиболее совершенными, не прорастут после второго года, и лишь немногие сделают это с пользой после третьего или четвертого года, даже если они хранились при наиболее благоприятных обстоятельствах или при равномерной сухости и температуре. Фермеры, имеющие практический опыт в этом вопросе и мало заботящиеся о том, что носит чисто теоретический характер, никогда не будут сажать семена трех- или четырехлетней давности, если они могут получить урожай предыдущего года. Несомненно, что ни один орех гикори не сохранит свою жизнеспособность дольше первого года пребывания в почве и климате Новой Англии, и природа лучше защищает немногие семена от такого воздействия; и в равной степени сомнительно, имели ли бы чины на сосновые шишки доктора Дуайта больше шансов выжить в то время, когда индейцы наводнили окрестности Нортгемптона и каждую осень регулярно поджигали леса.

Хотя профессор Марш уверенно заявляет в своей работе над "Человек и природа", что "жизненная сила семян кажется почти нетленной, пока они остаются в тех условиях, в которые их помещает природа", он, без сомнения, признает, что это утверждение основывается не на экспериментальных знаниях, а просто на гипотезе о том, что новые леса и новые виды растений, на которые он ссылается, произошли из семян, а не из первичных зародышей, повсеместно внедренных в землю. Доктор Дж. Чаплин Чайлд, который проглатывает историю о "египетской пшенице", ящиках с мумиями и всем остальном, говоря о некоторых английских "дамбах" или насыпных заграждениях, которые существовали с незапамятных времен. в книге "Почти с незапамятных времен" говорится: "Как только эти дамбы сровняются с землей, семена полевых цветов, которые, должно быть, пролежали в них целую вечность, энергично прорастают, как будто землю недавно засеяли семенами". Он также упоминает в качестве более или менее примечательного факта, "что дом, который, как было известно, существовал двести лет, был снесен, и как только поверхность почвы подверглась воздействию света и влаги, он покрылся зарослями дикой горчицы или чарлока". И он приводит эти факты, чтобы показать, что семена этого чарлока и этих кустарниковых растений находились в состоянии покоя в почве с того момента, как были построены дамбы и возведен дом. Но эти физиологические факты, какими бы достоверными они ни были, не более убедительны в отношении наличия спящих семян, чем появление обыкновенного подорожника около недавно построенного жилого дома, где раньше ничего не росло, является доказательством того, что семена этого обычного домашнего растения веками находились в состоянии покоя, прежде чем был возведен дом. Мы не можем сказать, почему это обычное растение следует за домашним хозяйством, так же как мы не можем сказать, почему крысы следуют за цивилизацией. Но временами они оба достаточно раздражают, чтобы убедить нас в том, что они действительно следуют, какой бы необъяснимой ни была причина.

Далее тот же автор говорит в связи с предыдущими утверждениями: "Примеры (жизнеспособности семян) можно было бы легко умножать почти до бесконечности, но мы удовлетворимся замечанием одного очень необычного вида. Во времена императора Адриана человек умер вскоре после того, как обильно наелся малины. Он был похоронен в Дорчестере. Около двадцати восьми лет назад останки этого человека вместе с монетами римского

императора были обнаружены в гробу (!) на дне кургана, на глубине тридцати футов под поверхностью. Таким образом, этот человек пролежал нетронутым около 1700 лет. Но самым любопытным обстоятельством, связанным с этим делом, было то, что *семена малины были извлечены из желудка (!)* и посеяны в саду Садоводческого общества, где они проросли и превратились в здоровые кусты." Здесь достаточно подробностей, чтобы удовлетворить самый безграничный скептицизм, при условии, что факты были удовлетворительно подтверждены живыми, а записи, оставленные мертвыми, были достаточно четкими в деталях и убедительными в идентификации субъекта. Тогда предположить даже обоснованное сомнение было бы, как мы признаем, равносильно превращению истины в косвенного лжеца.

Но эта самая замечательная история заслуживает повторения с несколькими предваряющими комментариями. "Этот человек (предположительно римский солдат) умер тысячу семьсот лет назад". В этом нет ничего невероятного. "Он умер оттого, что переел слишком много малины" - обстоятельство, не столь уж невероятное. "Он был похоронен в Дорчестере", где, конечно, в то время не велось записей о смертях и захоронениях, и, следовательно, нам пришлось бы подвергнуть сомнению эти записи, если бы таковые были представлены. "Он также был похоронен в гробу или, по крайней мере, выкопан в нем". Это заявление должно быть *получено cum grano*. Римляне никогда не пользовались гробами, и во времена империи они сжигали большую часть своих мертвецов. Однако после битвы они обычно складывали их в кучи, а там, где не хватало топлива для их сжигания, засыпали землей, тщательно следя за тем, чтобы положить римскую монету в рот каждому солдату, чтобы он мог заплатить перевозчику в Гадесе. "На этого конкретного римлянина было насыпано тридцать футов грунта", что показывает, что он был очень важной фигурой в лагере. Поэтому неудивительно, что все эти приятные подробности заявления должны были быть подробно отмечены в "приказе дня" главнокомандующего и, таким образом, переданы потомкам для будущего развития науки! "Он пролежал нетронутым почти две тысячи лет". Почти любой сделал бы это, если бы на него было насыпано такое количество земли. "Семена были извлечены из его желудка", то есть после того, как они непредусмотрительно лишили жизни римского солдата, они позаботились о сохранении своей собственной жизни, а также желудка, в который они были помещены. "Семена были посажены в саду Садоводческого общества, где они бурно расцвели".

Все эти косвенные факты (?) были собраны (кем-то) около сорока лет назад. В каких подлинных и удовлетворительно проверенных записях их можно найти сегодня? Автор не дает нам никаких подсказок. Желудок, гроб, римские монеты, некоторые из чудесно сохранившихся семян, а также *оболус* во рту мертвого солдата должны быть где-нибудь найдены. Они не могли исчезнуть за одну ночь. Если они выдерживали безжалостный натиск времени в течение семнадцати столетий в поверхностной почве Дорчестера, то последние сорок лет не должны были стереть все их следы. Эта история просто слишком невероятна, чтобы в нее можно было поверить, если ее напечатать в сорока "Великих архитекторах природы".

С 1847 по 1851 год автор посетил множество курганов в Висконсине - тех, которые по сути не отличаются от римских курганов в Англии - в компании с покойным И. А. Лэфемом из Милуоки; и идея найти какой-либо человеческий желудок, с семенами в нем или без них, с промежутком времени между захоронением и эксгумацией, вероятно, не более половины времени, как в случае с этим римским солдатом, была бы немедленно отвергнута сопровождающим нас выдающимся археологом. Действительно, если бы было сделано какое-либо подобное открытие, он бы без колебаний заявил, что насыпь была подделана с целью наложения.

Возможно, что поверхностная почва, содержащая семена малины, могла быть доставлена в "сад Общества садоводов", на который ссылается доктор Чайлд, и посажена там, как указано; но то, что они были извлечены из человеческого желудка, который пролежал в течение семнадцати столетий в поверхностной почве Англии или любой другой страны, просто абсурдно. Это завершает кульминацию всех замечательных "семенных историй", которые до сих пор создавались для того, чтобы научный ум мог ломать голову над ними. Достаточно легко найти почву вокруг старых пней, упавших стволов и ветвей деревьев, на которых будет расти малина, как с наличием семян, так и без них. И почва, возможно, была взята со дна этого кургана в Дорчестере, который их произвел. Но внешний вид кустов, должно быть, зависел от условий почвы, а не от семян, съеденных римским солдатом почти две тысячи лет назад. Эту версию истории следует сразу же отбросить от внимания ученых.

Профессор Марш в работе, на которую мы уже несколько раз ссылались, говорит: "Когда в Соединенных Штатах сжигают только что расчищенную землю, пепел едва успевает остыть, как его покрывают заросли огневки, высокого травянистого растения, очень редко растущего при других обстоятельствах и часто не встречающегося на расстоянии многих миль от расчистки". Ботаническое название этого растения - *Erechthites hieracifolia*, и оно хорошо известно ботаникам Новой Англии. Его семена почти так же разрушаемы огнем, как и сам пух чертополоха; и не следует предполагать, что какие-либо семена, принесенные ветром или птицами и разбросанные по поляне перед тем, как ее сожгли, могли пережить сильный жар, которому они, должно быть, подверглись при сжигании тяжелой и плотной поросли срубленной древесины. Семена, если таковые имелись, должны были быть разбросаны после пожара, а не до него. Но эти обширные поляны - те, на которых мы были свидетелями наиболее обильных посевов огневки, - как правило, выжигаются ранней весной, когда нет семян, которые нужно разбрасывать, поскольку все прошлогодние побеги находят свое надлежащее место в почве до полного наступления зимы. Следовательно, профессору Маршу пришлось бы искать семена, выращенные на какой-нибудь соответствующей широте или в зоне растений южного полушария, а не в радиусе тысяч миль от поляны, на которой они так быстро появляются.

Профессор Марш, однако, предполагает, что они могли появиться из "глубоко погребенных семян бывшей растительности, оживших под воздействием тепла". Но если бы он исследовал эти растения на начальных стадиях их роста, он обнаружил бы, что они проросли прямо с поверхности обожженной почвы, их начальные корешки едва простирались на глубину двух третей дюйма ниже нее, и там они, должно быть, полностью погибли от высокой температуры. Теория, которую он предлагает, по его мнению, является единственно возможной для объяснения этой тайны и, следовательно, его предположения. Но ему достаточно пропустить одно из нежных семян этого растения через пламя свечи, чтобы увидеть, как оно мгновенно погибает в огне. Следовательно, от предложенной им теории следует отказаться, а вместо нее принять теорию библейского Бытия.

Факт таков, и это должно быть хорошо известно более пристальному изучающему природу, что огненная трава появляется в "условиях" сожженной почвы, точно так же, как страмониум появляется в условиях почвы, где недавно сгорел угольный карьер; то есть не из семян, а из "жизненно важных единиц", или зародышей, повсеместно присутствующих в земле - тех, кто использует преимущества окружающих условий, точно так же, как бактерии или *Торульц* возникают из соответствующих органических настоев. И будет обнаружено, что молодые

побеги страмониума в недавно сгоревшей угольной яме прорастают прямо с поверхности сгоревшей земли, где все семена и живые организмы, должно быть, погибли от жары, а не на какой-либо значительной глубине под ней. Впервые они появляются непосредственно на поверхности выжженной земли, так же, как и в случае с огненной сорной травой, и в то время, когда не было семян для распространения, за исключением тех, которые, должно быть, прибыли из южного полушария или были случайно подобраны птицами и потеряли свои ничтожные шансы на выживание после прохождения через естественные птичьи "хрящи". И даже это предположение объясняло бы появление только одного или двух растений страмониума, а не его густую заросль, покрывающую всю землю. О теории распространения семян в этом и других случаях не может быть и речи; так же, как и о том, что белый клевер появляется в плотно выпасаемой прерии, за сотни миль от того места, где за тысячу лет выросла хоть одна веточка клевера. Каждый внимательно наблюдательный человек, сколько-нибудь продолжительное время живущий в наших западных прериях, знаком с тем фактом, что, когда скот, и особенно овцы, эффективно скормливают скоту более высокие и выносливые травы, обычно растущие на них, степные травы исчезают, и земля сразу же покрывается белым клевером и другими питательными травами наших обычных пастбищ. В этих местах не было посеяно ни одного семени, и их нельзя было бы найти, если бы каждый квадратный дюйм поверхности почвы был исследован с помощью самого мощного микроскопа. Белый клевер и эти питательные травы появляются в этих прериях точно так же, как первая веточка растительности появилась на земле, не из семян, а из уже существующих жизненных единиц или первичных зародышей, заложенных в них с самого начала и ожидающих необходимых условий для своего развития и роста.

"Теория птиц" - это та, на которую почти все полагаются для объяснения этих явлений, когда семена, распространяемые или предполагаемые к распространению, не являются крылатыми. Но мы убеждены, что птицы не выполняют такой важной роли в распространении семян, какую им обычно приписывают. За последние два сезона мы исследовали большое количество птичьего помета и считаем, что наши предыдущие впечатления относительно него полностью подтвердились. Со всеми более нежными семенами - семенами наших обычных полевых трав и сорняков - вероятность того, что ни одно из них никогда не пройдет через клоаку птицы, поедающей их, в любом состоянии для прорастания, составляет тысячу к одному. Все птицы, питающиеся семенами, также питаются гравием; и галька, которую они едят, в основном состоит из силекса, или материала, из которого изготавливаются наши лучшие буровые камни. Они попадают в желудок, или пилорический отдел желудка птицы, где используются так же, как мы используем наши бульонные камни. Желудок имеет резко рифленые внутренние стенки, чрезвычайно толстые и мускулистые, которые непроизвольно сокращаются и расширяются, придавая птице огромную способность измельчать пищу, учитывая размер ее измельчающего аппарата. Семена - фактически, все семена, которые он ест, - сразу попадают в его урожай, или естественную "воронку", на его "хрящевую мельницу", где они подвергаются процессу увлажнения или мацерации, прежде чем быть измельченными в тончайшую мякоть в желудке. Как правило, все семена, которые ест птица, измельчаются до состояния мякоти, прежде чем они попадают в кишечный канал, простирающийся от желудка до клоаки. Твердая, полупрозрачная и высокоэластичная внешняя оболочка большинства мелких семян может в значительной степени сохраняться при прохождении через желудок и, принимая свою овальную форму в более тонкой мясистой массе, содержащейся в верхней части кишечника, создавать видимость семян в выделениях из клоаки и, таким образом, вводить в заблуждение

случайного наблюдателя. Но использование лопаточки и небольшого кусочка полированной каменной плиты покажет, что все выделения представляют собой экскременты, за единственным исключением этого кремнистого покрытия семян.

Однако с птицами, питающимися фруктами, дело обстоит иначе. Плоды, которые они употребляют, сохраняются в урожае сравнительно недолго, быстро проходят через желудок и, без сомнения, уносят с собой несколько мелких косточек ягод, а иногда и косточку вишни или небольшой сливы. Желудок в этих случаях просто насыщается мякотью и соками плода, его мускулатура более или менее расслаблена, и, следовательно, некоторые семена не подвергаются процессу измельчения, которому они подверглись бы в противном случае. И все же мы удовлетворены тем, что даже большинство этих семян более или менее тщательно растираются здоровой птицей, питающейся гравием. Это, безусловно, имело бы место, если бы они сохранялись в течение какого-либо периода времени в пилорическом отделе желудка птицы. У всех птиц есть желудки, но их способность измельчать во многом зависит от характера пищи, которую они едят. Хищные птицы и другие, питающиеся в основном или полностью животной пищей, имеют тонкие, перепончатые и сравнительно дряблые желудки; в то время как у тех, кто питается твердыми зёрнами и семечками, желудки чрезвычайно толстые, мощные и мускулистые - те, которые способны измельчать и тщательно растирать всю пищу, которую они берут с собой в походы. Эти желудки - настоящие хрящевые мельницы природы, и они чрезвычайно тонко измельчаются. Если какое-либо семя вылетело, то это потому, что мельница была затоплена птицей, а не из-за какого-либо дефекта в измельчающем устройстве.

Следовательно, эти птицы не являются "естественными сеятелями семян", как утверждают профессор Марш и некоторые другие; они, в лучшем случае, всего лишь случайные сеятели. Природа никогда не предполагала, что они должны делать что-то большее, чем потреблять пищу, которую они едят, или подвергать ее надлежащему воздействию своих пищеварительных органов. С таким же успехом можно было бы утверждать, что птица-секретарь является "естественным сеятелем змей", как и то, что многие птицы, питающиеся зерном, являются "естественными сеятелями семян". Теория слишком запутана - слишком полна лазеек и неудовлетворительных условий - чтобы быть принятой в качестве объяснения более общих представленных явлений. Плодоядные четвероногие, относительно, гораздо лучшие сеятели семян, чем птицы, поскольку они поедают фрукты, не отправляя их зерно на мельницу. Доктор Дуайт отверг теорию переноса еще в 1820 году, и профессор Марш приводит множество случаев, когда ему было необходимо отказаться от нее. И все же некоторые из наших наиболее способных писателей, публикующих работы совсем недавнего времени, придерживаются ее как единственной теории, объясняющей все представленные явления.

Профессор Джордж Тербер, говоря о распространении семян, находит для этого другие факторы, помимо ветра, птиц, четвероногих и т.д., таких, как мы уже называли. Например, он утверждает, что реки, океанские течения, горные потоки и даже войны в значительной степени способствуют их распространению в разных частях земли. Все это может быть правдой в ограниченной степени; но ни одно из перечисленных средств не объяснит больше, чем очень немногие из многих хорошо подтвержденных фактов, которые мы привели, и многих других, которые могли бы быть приведены, если бы позволили наши пределы. Среди примеров, когда войны оказывали или, как утверждается, оказывали важное влияние на распространение семян по захваченной стране, он упоминает тот факт, что "после нашей последней гражданской войны небольшое бобовое растение (*Lespedeza striata*) появилось по всем южным штатам", и

добавляет, "что неизвестно, как оно попало и откуда, но его родиной является Япония". В некоторых частях Юга он известен как "японский клевер" и высоко ценится как кормовое растение. Но война имела не больше отношения к появлению этого растения "по всем южным штатам", чем к смене луны или феноменальному человеку на ней. Растение было замечено в определенных местностях на Юге до войны, но то обстоятельство, что оно широко распространено на обширной территории этой части страны, не было особенно замечено, пока войска конфедерации не начали перемещаться из одного южного штата в другой, когда, сочтя его ценным кормовым растением, они, естественно, расценили это как провиденциальное провидение, особенно в тех районах, где других кормовых растений и питательных веществ было мало. Но это растение все равно появилось бы, если бы война никогда не рассматривалась как возможное средство защиты от агрессивного законодательства, каким бы реальным или воображаемым оно ни было.

Однако это можно легко объяснить с помощью предложенной нами теории - теории зародышевого принципа жизни, заложенного в земле, на что, несомненно, указывает библейская книга Бытия. Растение, о котором идет речь, долгое время произрастало в Японии, которая находится в той же зоне с теплым умеренным климатом, что и южные штаты. Одинаковые общие гигрометрические и термометрические условия преобладают во всех двух странах или отдельных частях страны. Все это, в сочетании с необходимыми земными условиями, дает необходимую влагу, тепло и почву - составляющие для развития японского клевера на Юге, такие же, какие были первоначально выведены в его родной стране. И сейчас он такой же родной для Юга, каким был сотни или тысячи лет назад для Японии. Это произошло не от семян, разбросанных войной или любым другим воображимым действием человека, а от неразрушимых, жизненно важных единиц или зародышей, имплантированных в саму землю. Если бы растение появилось в какой-либо одной местности или даже в полудюжине отдельных населенных пунктов на Юге, это, возможно, было бы объяснено теорией профессора Тербера. Но его одновременное появление над "всеми южными штатами", как он выразился, абсолютно опровергает любую подобную теорию. Ни ветры, ни речные или океанские течения, ни случайные горные потоки, ни птицы, ни четвероногие, ни война, ни даже сам человек не могли повлиять на такое внезапное и широкое распространение рассматриваемого растения. Это произошло, как и вся другая растительная жизнь, в первую очередь, из географических условий - тех, которые благоприятствуют развитию первичных зародышей, - точно так же, как различные органические настои, экспериментально приготовленные физиологом, создают соответствующие формы инфузорийной жизни; каждая отличительная форма зависит от химических условий настоя во время микроскопического исследования. Измените условия или отложите исследование до тех пор, пока сами условия не изменятся, и не появятся другие, отличающиеся формы жизни в гармонии с названным нами физиологическим законом.

Эта удивительная игра жизненных сил природы зависит от "условий" - от необходимой уже существующей плазмы, химически сбалансированных почв, органических растворов и т.д. - не меньше, чем предполагаемые "динамические агрегаты", "*органические молекулы*", "пластидные частицы" или "высокодифференцированное жизненное вещество", на которых настаивают физики в своих материалистических теориях жизни. Эти физики ставят даже малейшее изменение в фазах развития - будь то статическое, как в случае кристаллов, или динамическое, как в случае живых организмов, - в зависимость от физических условий, которые

способствуют тому, что они называют "молекулярной игрой физических сил". Но с учетом их теории о том, что материя и движение являются единственными самодостаточными, неразрушимыми элементами во вселенной, какую "молекулярную игру" можно приписать материи, кроме той, которая является производной от движения или какого-либо из его предполагаемых коррелятов? Мы можем представить себе только два вида движения в качестве возможных метафизических концепций в связи с материей - *молярное* движение, или то, которое относится к материи, движущейся в массе, и *молекулярное* движение, или то, которое относится к движениям материи в ее неагрегированной форме, или ограниченной молекулами.

Но движение само по себе не является абсолютной сущностью. Это даже не столько совмещающая или размещающая сила самой материи. Это, в лучшем случае, всего лишь механический импульс, передаваемый одним движущимся телом другому; или, точнее говоря, непрерывная смена места в движущемся теле. Другими словами, это просто *процесс* или *способ* действия, который имеет примерно такое же отношение к материи, как *рост* к живому растению или дереву. Независимо от материи она не существует ни объективно, ни субъективно, ни даже как метафизическая концепция. Утверждать о ее неуничтожимости, как это делают физики, значит просто утверждать о дополнительном свойстве неуничтожимой материи. Мы можем называть это "силой" - чем-то, что постоянно расходует себя в движущемся теле, - но это совершенно не поддается определению или даже концепции, за исключением того, что оно связано с таким движущимся телом. Следовательно, все чудесные "корреляты движения", производящие такие чудесные эффекты на материю, как в ее молярном, так и в молекулярном состояниях, являются не чем иным, как расплывчатыми и неубедительными предположениями, выведенными из предпосылок, имеющих, в лучшем случае, не что иное, как относительное существование во вселенной движущейся материи. Было бы решительно лучше согласиться с Геккелем в том, что материя является единственным реальным существованием, чем приписывать материи сосуществующее и совершенно необъяснимое "нечто", на чем основывать чисто физическую гипотезу жизни.

Но давайте вернемся к этому небольшому отступлению. Красивый и чисто местный папоротник (*Schizoea pusilla*), растущий в сосновых пустошах Нью-Джерси, служит столь же убедительным доказательством правильности библейского генезиса жизни, как и феноменальное появление японского клевера на Юге. Одно время предполагалось, что этот самый нежный и красивый из всех наших папоротников произрастает только в сосновых пустошах Нью-Джерси. Но было установлено, что он растет в таком же изобилии на аналогичных пустошах в Новой Зеландии, которые находятся в южной зоне умеренного климата, примерно на той же южной широте, что и эти сосновые пустоши в Нью-Джерси, расположенные в северной зоне умеренного климата. Таким образом, в какой бы период этот папоротник ни появился в той или иной местности, он, несомненно, находил точные термометрические, гигрометрические, земные и другие условия, необходимые для развития его жизненно важных зародышей. Возьмите любую точную или хотя бы наполовинуточную карту распространения растений на поверхности земли, и вы обнаружите, что везде при одних и тех же благоприятных условиях растения одних и тех же родов и видов появляются независимо от каких-либо известных процессов распространения в случае семян. Распределение зависит не от семян, а скорее от географических условий - термометрических, гигрометрических, теллурических и, возможно, химических. И это верно для всей растительности, независимо от того, произрастает ли она в одних и тех же растительных зонах, в высоких широтах, на больших высотах или при том или ином градусе температуры и влажности. Всякий раз, когда земные условия одинаковы в соответствующих названных

местностях и температура и влажность соответствуют, следует необходимое распределение растений в соответствии с божественным повелением - "Пусть земля принесет плоды". Это единый закон, который действует повсюду, и единственный, который объясняет все разнообразные проявления растительной жизни, происходящие сейчас, как и прежде, на нашем земном шаре. И то же самое в значительной степени верно и для животной жизни. Это объясняет появление всех форм жизни в органических вливаниях; для *бактерий* в крови, *Торулей* в тканях, пластидных частиц, морфологических клеток и любого другого живого проявления, от мельчайшей мыслимой "единицы" жизни в протоплазменной материи до самого величественного и непокорного лесного дуба, который когда-либо обнажал свои объятия перед бурями столетий. Чисто материалистическая наука может вскинуть голову с видом наигранного недоверия и высокомерно отвернуться от этой гипотезы, потому что она не шокирует нашего почтения Священного Писания, но позволить ее особым защитникам выдвинуть какую-нибудь более последовательную и рациональную теорию жизни, чем теория "молекулярных механизмов, приводимых в действие молекулярной силой", или довольствоваться, вместе с доктором Галлом, признанием, что они неспособны провести первую грань между "живой материей" и "мертвой материей", поскольку они абсурдно используют эти термины.

Следует признать, что на этот вопрос о распределении семян было потрачено впустую много экстравагантных спекуляций. Амбиции каждого нового автора, по-видимому, заключались в том, чтобы создать какую-то новую теорию распределения. Как мы показали, "теория птиц" несостоятельна; они также не летают неизменно строго на восток или запад, чтобы обеспечить несколько климатических зон соответствующей растительностью. То же самое верно и в отношении "теории белки", поскольку этот проворный маленький грызун с такой же вероятностью направится на север или юг, как следовать курсу солнца; "теория ветра" подвержена слишком большому количеству сдвигов и изменчивостей, чтобы считаться надежным средством; "теории речных и океанских течений" еще менее удовлетворительны, поскольку реки текут в разных направлениях, а океанские течения несут в безопасности только свои собственные водные растения; "теория мумий" вряд ли является признанным средством, а "теория войны" сопровождается слишком большим уничтожением жизни, чтобы можно было с уверенностью полагаться на сохранение жизни. Жизненные силы природы. Климатические зоны, а также большие и низкие высоты еще предстоит изучить, чтобы добраться до реальных причин распространения или таких, которые убедительно удовлетворяют научный разум. Ибо ни одно отдельное растение на самом деле не является космополитом. Это просто места обитания в своих отдельных зонах, за исключением тех случаев, когда достигаются большие высоты, а климатические и другие условия благоприятствуют появлению такой растительности, которая относится к другим растительным зонам. Если мы хотим найти более распространенные растения и сорняки Новой Англии в Северной Каролине или Теннесси, мы должны отправиться в горные районы этих штатов, на высоту, которая компенсирует разницу в широте, и где условия, влияющие на жизнь растений, по существу одинаковы. В таких местностях мы найдем те же домашние растения, садовые сорняки и общую растительность, что и в более высоких северных широтах, не потому, что их семена были завезены туда из Новой Англии или откуда-либо еще, а потому, что преобладают те же климатические, земные и другие условия, что и в более северных местностях. И именно эти условия определяют развитие и рост местной растительности.

Так же об альпийских елях, травах, колокольчиках, лишайниках, мхах и т.д. Их семена не были разбросаны какими-либо известными организациями по промежуточным регионам на тысячи

миль или более для того, чтобы закрепиться на этих высоких горных конусах; но при тех же условиях появляются те же самые растительные растения. Это природный метод размножения "жизненно важных единиц" и разнообразия растительной жизни - географические условия повсюду определяют правильное распространение. Но если природа так богата жизненно важными ресурсами для размножения растений, то зачем ей натуральные семена? Мы предвосхищаем этот запрос только для того, чтобы ответить на него, поскольку признаем его законным в данной связи. Наш ответ заключается в том, что семена даны для использования человеком, чтобы он мог контролировать растительность и использовать ее, а не зависеть от более или менее неопределенных условий. Агрохимия должна быть доведена до гораздо более высокой степени совершенства, чем она, вероятно, достигнет по крайней мере в ближайшие десять столетий, чтобы определить, был ли какой-либо конкретный участок почвы химически сбалансирован для выращивания пшеницы, за исключением других зерновых культур. Кроме того, процесс балансировки почвы может оказаться слишком дорогостоящим, чтобы разумное земледелие могло ему позволить. Эти химические условия допускают слишком много возможных сбоев в балансировке даже на самом маленьком участке земли, чтобы оправдать эксперименты в названном направлении. Семена также служат важной вспомогательной цели - снабжению пищей многих птиц и животных, более или менее полезных для человека.

Но полезность химии во всех человеческих лабораториях имеет свои пределы. Как ограничена мудрость человека, так и его власть над элементарными силами природы ограничена очень узкими рамками. Ему дано исследовать множество изобретений и проникать, пока что и не дальше, в тайны природы или, точнее говоря, в тайны Бога. Нет сомнений, что если бы наши химико-молекулярные теоретики, изучающие жизненные феномены, могли создать в своих лабораториях точную межматочную плазму или плазменные условия животного - фактически любого животного - и поддерживать эти условия в течение надлежащего периода беременности, они *могли бы* произвести жизнь *de novo*.^[13] Но самый смелый физик пришел бы в ужас от простого предложения такого эксперимента. Ни его познания в химии, ни нынешняя неопределенная ценность, придаваемая "молекулярным механизмам", ни на мгновение не оправдали бы его в таком чисто предварительном и эмпирическом начинании.

Вряд ли необходимо предполагать, что тот же закон жизненной силы управляет появлением и географическим распространением *грибов*, который повсеместно наблюдается в высших и более сложных растительных растениях. И хотя в некоторых случаях может быть трудно провести точную грань между определенными низкомикологическими формами и амeboидами и некоторыми другими примитивными проявлениями животной жизни, все же все физиологи-растениеведы согласны в том, что всем основным группам грибов приписывается чисто растительное происхождение - их общий клеточный характер определяет их надлежащее место в классификации. И во всех их обширных семейных группах, пронизывающих природу так же широко, как животный и растительный мир, мы обнаруживаем, что однородные химические и другие условия приводят к однородным микологическим результатам. Споры, во-первых, необходимы для их появления не более, чем желуди необходимы для появления дубового леса, когда он сменяет сосновый. Везде, где создаются необходимые условия для получения влаги и тепла, в связи с разложившимися веществами, определенная форма грибка, указанная таким образом, будь то паразитарная или непаразитарная, проявит себя. Постоянно влажные стены или обои будут производить их в определенном разнообразии не потому, что их невидимые споры летают в атмосфере в поисках подходящего места обитания, а потому, что создаются необходимые условия для их проявления или для развития их жизненных единиц - тех, которые

повсюду рассеяны и готовы прорасти из надлежащей матрицы или из определенных питательных условий, которые должны соблюдаться во всех растительных субстанциях, после начала процесса разложения. Некоторые порядки появляются только в одной матрице, но большая их часть процветает на различных разлагающихся веществах.

Доктор М.К. Кук, говоря о непаразитических грибах, и особенно о плесневых грибах, говорит: "Было бы гораздо труднее упомянуть вещества, на которых они никогда не развивались, чем указать, где они были найдены". Паразитические грибы, однако, обычно ограничиваются определенными особыми растениями и редко какими-либо другими. Только состояние этих особых растений, пораженных гниением, кажется благоприятным для их развития; не потому, что их споры (предполагая, что все грибы происходят из спор) обладают интеллектом, позволяющим летать и добывать необходимые питательные вещества, которыми они могут питаться в процессе своего развития из специфических спор в генетические формы жизни. Таким образом, ржавчина или гниение зерна является не причиной, а скорее результатом распространенного заболевания, известного как "фитофтороз". Без некоторого избытка или недостатка поглощения и переработки в процессе роста зерна или растений - чего-то существенно нарушающего их нормальные и гармоничные процессы развития - никакие микологические формы не появились бы на их стеблях или корнях, равно как и не развились бы на их увядающих листьях или перегруженных и разлагающихся плодах. Утверждать, что у этих грибов есть какое-либо разумное предпочтение - например, у различных видов *Мукора* - отвратительным субпродуктам, а не гниющим фруктам, хлебу, пасте, вареньям и т.д., - значит утверждать о более высокой степени разумности грибных спор, чем у среднестатистического животного создания со всеми его замечательными инстинктами руководства.

Мы могли бы сослаться на другие классы грибов, развивающихся в семенных оболочках твердых семян и внутри желудей, сладких каштанов и т.д., - тех, в которых нет внешнего отверстия, которое можно обнаружить с помощью микроскопа, - чтобы показать абсолютную абсурдность теории о том, что споры грибов, включая непаразитарные и другие автономные плесневые формы, безумно бродят по стране в поисках разлагающихся кокосовых орехов, яблок, груш, слив, апельсинов и т.д., и даже совершают свои набеги на другие растения. герметично законсервированные фрукты, скрытые пчелиные соты, куколки моли и все остальное, что они могут разумно выбрать в качестве желаемой матрицы или среды обитания. Никакая подобная теория, как эта, не выдержит проверки тщательными исследованиями в любом микологическом направлении. Грибы повсюду первоначально появляются в условиях разложения, подобно тому как растения и деревья первоначально появляются в окружающих условиях проявления жизнедеятельности. То, что наша животворящая атмосфера - "*отец всемогущий Эфир*" Вергилия, "нисходящий в лоно своей радостной супруги (земли) в плодоносящих ливнях, и сам великий, смешивающийся с ее великим телом" для развития всего живого, - должна быть настолько неизмеримо заполнена преследующими смерть грибами, что мириады их спор могли бы танцевать, не натываясь на кончик батистовой иглы, бесконечно более причудливо, чем представления поэта, олицетворяющего атмосферу как "*отец Эфир*" и земля как его "*радостная супруга*". Но жизнь, с ее "пардоподобным духом, прекрасным и стремительным", достигла своих высочайших представлений в уме поэта, а не в рассуждениях ученого. Какая "смешанная нить", сплетенная из разноцветных, но невидимых нитей, возникает в творческом сознании Шекспира и как она вырисовывается в "куполе из разноцветного стекла, окрашивающего белое сияние вечности" под волшебным прикосновением Шелли! И все же, как ученый низводит его до ничтожного элемента "молекулярного механизма" - настолько

ничтожного в своих проявлениях, что ему приказано отойти "на второй план" в этой вселенной всепотенциальной материи и движения!

Доктор Кук в своем "Справочнике по британским грибам" фактически признает, что споры большого слоеного шарика (*Lycoperdon giganteum*), а также споры грибов, трюфелей и других съедобных грибов (тех, с методами размножения которых человек лучше всего знаком) могут быть получены искусственным путем. Но процесс, посредством которого таким образом осуществляется их производство, является, скорее, естественным, чем искусственным. Говоря о трюфельных грядках, он говорит (цитируя Брума), "что всякий раз, когда в меловых районах Солсберийской равнины создается плантация бука или бука и пихты, по прошествии нескольких лет появляются трюфели, и что плантации продолжают приносить плоды в течение периода от десяти до пятнадцати лет, после чего они перестают быть таковыми". В этих случаях споры трюфелей не высаживались, но условия почвы, пересеченной корнями и затененной ветвями молодых буковых деревьев или бука и пихты, стали благоприятными для развития. из трюфельных "зародышей", и они появились точно так же, как грибы появляются в пещерах и других местах, где сделаны искусственные грядки и химически сбалансированы для их развития и роста. И причина, по которой они исчезли по прошествии десяти или пятнадцати лет, заключалась просто в том, что надлежащие питательные вещества почвы были исчерпаны, а не в том, что она была слишком глубоко затенена растущими деревьями. В культуре этого столь желанного гриба, по-видимому, действует одно единообразное правило. Везде, где создаются необходимые условия окружающей среды, они *появляются*, а там, где эти условия нарушаются, они *исчезают*, несмотря на самые настойчивые попытки сохранить их путем полива почвы свежими настоями растения. В доказательство этого одна форма трюфеля (*Tuber estivum*) появляется под буками, другая форма (*Tuber macrosporium*) - под дубами, и еще третья форма (*Tuber brumale*) - под дубами и белыми тополями; это показывает, что столь незначительное изменение почвенных условий, как то, которое происходит в результате присутствия тополей среди дубов, вызывает очень существенное изменение в характере гриба - изменение, равное специфическому различию в сорте.

Процесс искусственного получения грибных спор очень прост, и ему можно легко следовать. Вам нужно только собрать некоторое количество конского помета, смешать с ним немного обычного дорожного песка, поместить их под укрытие, проследить, чтобы они были хорошо примяты, чтобы предотвратить перегрев, периодически переворачивая их с той же целью, - и в должное время из них образуется достаточно спор для дюжины грибных грядок обычного размера. Причина их появления та же, что и у спор трюфелей - они появляются всякий раз, когда благоприятствуют условия, то есть когда почва химически сбалансирована для их развития и роста. Другими словами, они приходят, потому что для них так же невозможно не прийти в их надлежащих условиях окружающей среды, как для земли, в ее нынешних космических отношениях, не реагировать на свое вращение вокруг оси. "Пусть земля родит" - такой же открытый закон природы, которому так же неумолимо подчиняются, как и той безошибочной силе притяжения, которая побудила Лавуазиера, веря в свои предположения, указать точную точку в небесах, где далекую планету, носящую теперь его имя, можно увидеть в необходимый телескоп.

Доктор Кук, цитируя инструкции мистера Катхилла по производству грибных спор, говорит: "Эти небольшие скопления конского помета и дорожного песка, если их хранить сухими в сарае, яме или углу, под навесом, за короткое время дадут большое количество потомства и будут готовы к

распространению по поверхности грядки ранней осенью". Сбор урожая, конечно, следует производить в начале лета. Но в наши задачи не входит указывать в этой связи процесс выращивания трюфелей или грибов. Мы просто ссылаемся на методы, чтобы показать, что жизненно важные единицы, или зародышевые принципы жизни, в случае грибов, точно так же зависят от "условий" своего развития, как и первичные зародыши гигантских криптогамов каменноугольной эры. Эти первичные зародыши, или ЗРА из библейской книги Бытия, должно быть, предшествовали первому грибному росту, как они предшествовали первому криптогаме, несущей споры.

М. Гаспарин в своем отчете о производстве трюфелей, представленном на большой "Парижской выставке" 1855 года, ссылается на "естественные трюфельные угодья в Воклюзе", где "дуб обыкновенный дает трюфели, подобные дубу вечнозеленому"; хотя в других местах, несомненно, из-за различных условий почвы, плоды, собранные у основания одного вида дуба, очень существенно отличаются от плодов, собранных у основания другого. Все эти экспериментальные результаты и многие другие, которые мы могли бы привести в связи с выращиванием съедобных грибов, указывают на условия почвы, созданные естественными, а не искусственными средствами, как на совершенно необходимые для размножения спор грибов, а также для их развития в полноразмерные растения. Выращивание других и более мелких грибов в научных целях не обязательно упоминать в этой связи. Будет обнаружено, что те же самые общие наблюдения применимы ко всем проведенным экспериментам, хотя некоторые очень любопытные и примечательные модификации происходят там, где псевдоспоры обнаруживаются в мицелии различных растений. Почти у всех этих грибов есть свои собственные паразиты, происходящие, несомненно, из-за заболеваний растения, из которого они получают пищу. Действительно, все грибы, паразитические или непаразитические, имеют свое происхождение, более или менее определенно возникающее, в процессе разложения. То, что смерть является необходимостью жизни, не более верно, чем то, что жизнь является такой же необходимостью, как и смерть. Как из мертвого прошлого прорастает вечно живое настоящее, так и из "грязного покрова разложения" проистекают все чудесные способности к воспроизводству, которыми природа была наделена с самого начала.

Но нет необходимости дольше останавливаться на спорах грибов. Как и в случае с семенами растений и деревьев, эти споры никогда не существовали и не могли существовать до появления первого независимого гриба, который их произвел. Гриб перед спорой - неизбежная индукция. Никакое различие между необходимой и случайной истиной никогда не сможет сильнее, чем это, повлиять на человеческий разум. Откуда же тогда взялся первый гриб? или, скорее, откуда взялись все эти колонии, семейства, отряды, подразделения и бесчисленные отдельные особи, существующие повсюду в микологическом мире? Ответ, который мы дадим, будет предвосхищен тем, что мы уже с такой уверенностью подтвердили. Жизнь исходит от Жизни, как дух исходит от Бога. И когда "дух Божий" сошел с поверхности глубин - с поверхности всей земли - на какой бы стадии развития нашей планеты, от ее первоначальной формы до нынешнего состояния жизни, населенного мириадами людей, произошло это трансцендентное событие: *Природа*, которой мы наполовину идопоклоннически поклоняемся, получила свое первое крещение жизнью и свое торжественное посвящение в качестве "наместницы Бога". Поэтому неудивительно, что в тот экстатический момент, когда на нее упала невыразимо яркая мантия, окаймленная "белым сиянием вечности", "утренние звезды запели вместе, и все сыны Божьи воскликнули от радости". И природа была верна как своему крещению, так и своему посвящению. Она не требует от человека ни поклонения, ни

преклонения, ни идолопоклоннического почитания, но постоянно возносит свое вечное песнопение и хоровой гимн хвалы великому Дарителю жизни. Каждый полевой цветок, каждая травинка, каждый ручей, отражающий небеса над ней, каждая горная вершина, с которой она указывает указательным пальцем, каждый ветерок, в котором она шепчет, и каждый водопад, в котором она говорит, - все провозглашает силу, мудрость, благость Бога - источника всей жизни во вселенной, от мельчайшей споры до изобретательного, одаренного душой человека.

Глава V.

Миграция растений и межледниковые периоды.

Среди ведущих положений, изложенных Артуром Ренфри, эсквайром, Ф. Р.С. и т.д., и т.п., в умелой статье, подготовленной им для "Физического атласа природных явлений" Александра Кейта Джонстона, Эдинбургское издание, 1856 г., о "Географическом распределении наиболее важных растений, дающих пищу", следующие:

1. "Первичным условием существования любого вида растений является их абсолютное сотворение, о котором мы ничего не знаем.
2. "Но мы предполагаем, что каждый вид был *создан лишь однажды во времени и в определенном месте*, и что его нынешнее распространение является результатом его собственного закона воспроизводства под благоприятным или ограничивающим влиянием внешних по отношению к нему законов.^[14]
3. "Наиболее важными из внешних законов являются законы, относящиеся к климату, поскольку *любой вид может процветать только в более узких или широких, но всегда фиксированных пределах температуры, влажности и т.д.*..
4. "Климат зависит в первую очередь от широты, поскольку она указывает на расстояние от источника тепла и степень наклона нагревательных лучей".

Конечно, существуют и другие определяющие условия, такие как среднее количество выпадающих осадков, расстояние от экватора, высота над уровнем моря в различных горных системах растительности и т.д., Включая гигрометрические, термометрические, земные и другие условия нескольких местностей, в которых появляются различные виды растительности.

Но почему этот выдающийся натуралист настаивает на специфическом создании растений или животных? Ни одна научная работа какой-либо первостепенной ценности не ограничивает творческую силу Вселенной такими узкими рамками. Из Библии также нельзя извлечь ни малейшего доказательства того, что растения или животные изначально возникли парами. "Пусть земля произведет на свет" - это приказ без ограничений по времени, месту или численности; и нет причин сомневаться в том, что мириады живых форм кишели повсюду, как вначале, так и сейчас, в природе.

Идея, высказанная мистером Ренфри, о том, что они были специально созданы только в одно время и в одном месте, будь то парами, десятками, двадцатками или сотнями, не является ни рациональной, ни подкрепленной опытом или научным авторитетом, на которую можно опереться. Возьмем, к примеру, аргумент из опыта, прямо относящийся к делу: Когда в Сиракузах, штат Нью-Йорк, впервые были пробурены соляные колодцы и соленая вода с

отходами растекалась по низинам вокруг соляных заводов, появились мелкие солончаковые растения, характерные для солончаков в зоне теплого умеренного климата, но не парами, десятками или сотнями, а, скорее, тысячами, и с тех пор они там растут. Они пришли, потому что благоприятствовали условия; потому что солончак был искусственно создан в сотнях миль от морского побережья. Это лишь один из большого числа случаев - больше, чем мы можем указать в этой связи, - показывающий, что везде, где человек искусственно или иным образом создает необходимые условия для жизни растений, природа реагирует на закон зарождения точно так же, как миллионы лет назад, когда первые солончаки способствовали появлению этих засоленных растений, которые не растут ни при каких других условиях.

Но эта идея о растениях, происходящих в основном от одной пары прародителей, и о том, что каждая первичная пара дает разнообразное потомство, как в случае с капустой, которая, как предполагается, является первоначальным предком всей репы и рута-багаса, может быть предметом ботанической веры, но никогда экспериментального доказательства. "*Entia non sunt multiplicanda претер necessitatem*" - старая и хорошо зарекомендовавшая себя максима, применимая как к бесчисленным мириадам живых организмов, так и к бесчисленным кристаллическим формам, которые можно найти повсюду в природе. Ничто не производится без необходимых условий, от которых зависит его производство. "Необходимость" в ее первоначальном значении - это термин с самым широким значением и самым универсальным применением. Это применимо как к ходу природы, так и к ходу человеческих событий, как к законам роста растений и животных, так и к неизбежному ходу и порядку небесных движений. Применительно к любой форме проявления жизни это подразумевает закон развития и роста, а также физиологические условия, без которых жизненные проявления невозможны. Ибо закон в физиологическом смысле - это тот способ жизнедеятельности, с помощью которого неизменно и неотвратно производятся следствия.^[15] И этот закон точно так же зависит от необходимых жизненных условий, как жизненные проявления зависят от физиологического закона. Всегда должна существовать эта взаимная зависимость и взаимосвязь между обуславливающими причинами и следствиями. Всякий раз, когда и где бы ни существовали необходимые жизненные условия, физиологический закон вступает в силу, и происходит необходимое жизненное проявление. И это, без сомнения, в равной степени верно как для животной, так и для растительной жизни.

Поверхность земли была разделена на восемь отдельных зон, каждая из которых отличается своей своеобразной фауной и флорой. Их порядок, измеряемый от географического экватора, следующий;

1. Экваториальная зона, простирающаяся от 0° до 15°.
2. "Тропическая" " " 15°" 23°.
3. " Субтропический" " " 23°" 34°.
4. " Умеренно теплый" " " 34°" 45°.
5. " Холодный" " " 45°" 58°.
6. "Субарктический" " " 58°" 66°.
7. "Арктический" " " 66°" 72°.
8. "Полярный" " " 72°" 82°.

Число этих нескольких зон достигает шестнадцати, если рассматривать их применительно как к северному, так и к южному полушариям. Аналогичное деление изотермических величин

производится и в случае всех наших горных систем, простирающихся в обоих направлениях от экватора. Поднимаясь по нашим экваториальным, тропическим и субтропическим горам, мы, конечно, находим у нескольких их оснований температуру зон, в которых они расположены соответственно; от двух тысяч до трех тысяч футов мы достигаем следующей более высокой зоны и так далее, примерно при том же соотношении высот, пока не поднимемся к полярной зоне или линии вечных льдов и снегов. Пик Тенерифе, например, находится в субтропической зоне, но на названной высоте мы встречаемся с растительностью, характерной для теплого умеренного пояса. И это справедливо для всех наших горных систем, во всех широтах и на всех высотах, во всех частях земного шара.

Все они обладают одинаковыми или поразительно похожими характеристиками в растительной жизни, с такими вариациями и модификациями, которые можно было бы объяснить, если бы нам были известны все влияющие условия и окружающие обстоятельства, изменяющие географическое распространение. От самых низких до самых высоких областей, в которых процветает растительность, это правило, за небольшими исключениями, будет действовать, и именно в этом направлении наблюдения ученого, а также ботаника-практика должны быть впоследствии расширены.

Гумбольдт заметил эту характерную черту земной растительности довольно рано в своих исследованиях и соответственно разделил тропические горы, как тогда была разделена поверхность земли, на три отдельные зоны: тропическую, умеренную и холодную. Но более тщательная классификация теперь подразделяет их на то же количество зон, которые обозначены приблизительными изотермами на поверхности земли. М-р Ренфри приводит нам дополнительные статистические данные, имеющие огромную ценность, касающиеся этих нескольких растительных зон земного шара, все они настолько превосходно вписываются в нашу теорию распространения растений, что мы с трудом понимаем, как самый предубежденный ум может устоять перед силой их применения. К числу наиболее важных статистических фактов относятся таблицы, показывающие сравнительное количество осадков в различных растительных зонах старого и нового света и классы растительности, характерные для каждой из них.

Экваториальная зона, например, характеризуется чрезвычайной пышностью роста, без сомнения, из-за сильной жары и обилия влаги в ней, и демонстрирует своеобразную растительность, которая могла процветать только при гигрометрических, термометрических, теллурических и других условиях этой обширной зоны.

Тропические зоны (к северу и югу от экватора) характеризуются более обильным и разнообразным подлеском и, сохраняя некоторые экваториальные формы, содержат меньше паразитов и менее быстрый и пышный рост. Они содержат много растений и деревьев, характерных для их собственных пределов, и они, как правило, самые выносливые и обильные. Все экваториальные формы исчезают в этих зонах, то есть не переходят в субтропические зоны. И эти характеристики проявляются как в северной, так и в южной тропических зонах, а также в горных системах экваториальных регионов.

Субтропические зоны, сохраняя некоторые из наиболее выраженных форм и общих черт тропических зон, таких как пальмы, бананы и т.д., демонстрируют наиболее поразительные собственные характеристики, состоящие из большего количества лесных деревьев, особенно тех, которые имеют широкие, кожистые и блестящие листья, такие как магнолии, различные

виды лавра и растения семейства миртовых. Все тропические формы исчезают в этих зонах, как исчезают экваториальные в тропических зонах.

Зоны с теплым умеренным климатом проявляют ту же склонность к сохранению некоторых более выносливых и распространенных субтропических форм, которые характеризуют другие зоны, в отношении прилегающих к ним изотерм. Но деревья и растения, характерные для этой северной зоны (и то же самое, без сомнения, верно для соответствующей южной зоны), более многочисленны и охватывают более широкий спектр лиственных, а также вечнозеленых растений. Повсюду в изобилии встречаются вечнозеленые кустарники, вересковые пустоши, кистевидные и бобовые растения. Характерной чертой этих зон является то, что деревья, растения и древовидные травы более широко различаются по своему общему характеру, а также более широко представлены разновидностями.

В зонах холодного умеренного климата сохранилось много лиственных деревьев теплого умеренного климата, но с менее заметным цветением, в то время как наблюдается более сильная тенденция к общественным хвойным породам, а стволы лиственных деревьев более обильно поросли мхами, лишайниками и т.д. Эти зоны также изобилуют травами.

Северная субарктическая зона в значительной степени сохраняет свое влияние на социальные хвойные породы, уступая место к северу, на этом континенте, а также в Европе и Азии, березе и ольхе, чередующимся с ивами там, где почва достаточно влажная. Зеленые пастбища по-прежнему в изобилии, а эффектные цветущие травы изобилуют в течение коротких весенних, летних и осенних месяцев.

В арктической зоне сохранилось мало субарктических форм, и ее растительность в целом соответствует тому, что мы называем альпийскими кустарниками, травами и т.д.

Северная полярная зона демонстрирует мало признаков растительности и, как считается, полностью лишена кустарников. Несколько небольших травянистых многолетников самого экстремального карликового вида с небольшим количеством лишайников и мхов составляют всю его растительность.

Есть некоторые кажущиеся исключения из этих общих утверждений, касающихся распространения растений, но вряд ли они являются исключениями, когда мы рассматриваем высоту, на которой какой-либо один вид, например березы, может появляться, как это часто бывает, в трех различных зонах.

Какие общие выводы следует сделать из этих фактов, полученных от высших инстанций и хорошо подтвержденных всеми источниками? Прежде чем ответить на этот вопрос, давайте перейдем к изложению того, какие выводы были *сделаны*. Согласно всем исследованным нами источникам о распространении растительной жизни; о миграции растений и животных; о климате и времени, влияющих на смещение изотермических и изохименальных линий; о ледниковых и межледниковых периодах (за одним важным исключением), по существу поддерживается предположение м-ра Ренфри, что "каждый вид растений и животных был создан лишь однажды во времени и в месте" и что его нынешнее распространение является результатом его "собственного закона воспроизводства под благоприятным или ограничивающим влиянием внешних по отношению к нему законов". Другими словами, они настаивают на первоначальном предположении. центры растений, без точного указания того, когда и где они возникли, и что из этих центров как растения, так и животные мигрировали во

все части земного шара, где они сейчас появляются, даже пересекая экваториальные зоны, где они не могли прожить ни одного дня. Эту теорию миграции они пытаются объяснить способом, который в целом скорее остроумен, чем удовлетворителен.

Важным исключением, на которое мы ссылаемся, является исключение профессора Агассиса, о чем сообщает его адъюнкт-профессор Гарвардского университета мистер Эйса Грей в своих "Эссе и обзорах, относящихся к дарвинизму". В этой работе профессор Грей говорит о своем покойном выдающемся коллеге, что, насколько ему было известно, профессор Агассис был единственным ведущим натуралистом, "который не учитывал в самой своей концепции вида, явно или косвенно, понятие материальной связи, возникающей в результате происхождения составляющих его особей от общего стада местного происхождения".

И профессор Грей добавляет это дополнительное свидетельство достоверности наблюдений своего коллеги, рассматривая именно тот момент, который здесь рассматривается: "Агассис полностью исключает общность происхождения из своей идеи видов и даже предполагает, что вид был столь же многочисленным в отдельных особях и столь же широко распространенным в пространстве, или как сегрегированный в прерывистых пространствах, от первого до более поздних периодов". И эта точка зрения, несомненно, верна. Во всяком случае, это полностью согласуется с фактами библейской книги Бытия и устраняет необходимость объяснения появления тех же родов и видов растений или животных в южном, что и в северном полушариях; фактически, их появления во всех частях земного шара при соответствующих изотермах и при сходных условиях увлажнения и составляющих почвы.

Везде, где благоприятствуют гигрометрические, термометрические, теллурические и другие условия, появляется класс растительности, обозначаемый наличием этих условий, точно так же, как огненный сорняк появляется в нашей зоне с теплым умеренным климатом, не из-за наличия семян, а просто из-за наличия "условий" - *провидение* человека, гармонирующее с *превидением* природы. Точно так же "японский клевер" появился, как утверждает профессор Тербер, "по всем южным штатам" во время поздней гражданской войны, но не в результате миграции растений, а благодаря наличию естественных условий.[16]

Многочисленные факты, которые мы уже привели, и многие другие, которые можно было бы привести в защиту нашей позиции, взятые в связи с общими фактами, представленными здесь в отношении распространения растений, все указывают непосредственно на климатические и почвенные условия как реальную причину распространения, а не на их миграцию с континента на континент и через обширные промежуточные моря и океаны, как требует от нас теория профессора Грея и других. Возьмем случай с *Schizoea pusilla* из сосновых пустошей Нью-Джерси, на которые мы уже ссылались, произрастающих в похожих пустошах Новой Зеландии, и как мы должны объяснить их появление на земном шаре как антиподов? Профессор Тербер называет это растение "чисто местным папоротником" Нью-Джерси и говорит, что долгое время предполагалось, что оно характерно для этого штата, пока не было установлено, что оно произрастает в Новой Зеландии. "Путешествовало" ли это растение из Новой Зеландии в Нью-Джерси или в противоположном направлении, никто из этих джентльменов из "конкретного центра" не может нам точно сообщить. Профессор Агассис сказал бы, что это могло проявиться у множества людей в обеих местностях одновременно или в разное время, в зависимости от благоприятных условий; и это, без сомнения, было бы точной научной констатацией факта. Мистер Артур Ренфри и те, кто принимает его научные формулы, должны настаивать на том, что

этот прекраснейший из всех наших папоротников был таким "любимым детищем природы", что она снизошла до создания его *дважды* "во времени и месте", а не только *один*. Они могут сказать, что это плохое правило, у которого нет исключений в феноменальном проявлении.

Профессор Грей может настаивать на том, что подобное явление требует веры в сверхъестественное и что миграция с помощью океанских течений является более рациональной теорией из этих двух. Но мсье Альфонс де Кандоль - самый высокий авторитет, на которого мы можем сослаться, - пришел к выводу, что морские течения и все другие предполагаемые средства дальней транспортировки "сыграли лишь очень малую роль в фактическом расселении видов", даже через узкие каналы и ближние рукава морей. Но почему появление этого папоротника в противоположных точках земного шара, разделенных тысячами миль океанов и континентов, должно быть более сверхъестественным, чем присутствие *Бактерий* или *Торулей* [17] в различных органических настоях? Если жизненные единицы этих *инфузорий* присутствуют при экспериментальном введении, как фактически признает профессор Бастиан, то почему жизненные микробы или единицы этого вида *Schizoea pusilla* не могли появиться в формах развития как в Новой Зеландии, так и в Нью-Джерси в один и тот же период времени или в разные периоды времени? Если профессор Грей считает микроскопические формы в органических настоях или статические формы в неорганических растворах сверхъестественными или находящимися выше сил природы, то у нас нет никаких исключений из его позиции. Во-первых, докажите, что эти жизненно важные проявления природы превышают силы, которыми она была наделена или была изначально наделена, и мы признаем вопрос о сверхъестественности и отбросим все исключения из его аргументации. Всякий раз, когда обнаруживается, что динамический или статический закон действует единообразно при данном наборе условий, мы предполагали, что это действие не выходит за рамки сил природы, но находится в полном соответствии с ними и, следовательно, не является сверхъестественным.

Но давайте посмотрим, в какой запутанный лабиринт трудностей заводит нас эта теория миграции растений из экваториальной зоны в субарктическую и *наоборот*, и даже за экватор в субантарктическую зону, и все же *наоборот*. Прежде чем перейти к рассмотрению вероятной продолжительности нескольких географических эпох, называемых ледниковыми периодами, от которых зависит их теория миграции растений, или к рассмотрению свидетельств, касающихся этих ледниковых периодов, мы изложим их позицию в отношении этих возможных миграций настолько кратко и сжато, насколько мы умеем. Решение этой проблемы г-ном Дарвином является общепринятым среди эволюционистов, а также большей части современного научного мира. Поскольку истинность, или, скорее, ложность, его любимой теории эволюции зависела от удовлетворительного решения этой сложной проблемы, ему стало необходимо отдать все свои лучшие умственные силы гигантской задаче, которая была, по всеобщему согласию, возложена на него. Читатель увидит, как восхитительно пересекает тепловой экватор мистер Дарвин с его огромными стаями мух, комаров, насекомых и других растений, лесными деревьями, человекообразными обезьянами и вообще зверинцем диких животных, которые порадовали бы сердце "великого американского шоумена" вне всякого экстравагантного сравнения.

Вопрос, имейте в виду, который он был специально призван решить, заключался в том, как северным формам умеренного климата - например, формам теплого и холодного умеренных поясов - удалось пересечь тепловой экватор и вторгнуться в соответствующие зоны южного

полушария; точно так же, как если бы было больше необходимости решать этот вопрос, чем противоположный, о том, как южным формам удалось вторгнуться в северное полушарие. Мы дадим его решение этой проблемы на его родном языке, чтобы нас не обвинили в искажении фактов.

Говоря о ледниковых периодах, он говорит: "По мере того, как холод становился все более и более интенсивным, мы знаем, что арктические формы вторглись в умеренные регионы; и, исходя из только что приведенных фактов, вряд ли можно сомневаться, что некоторые из наиболее энергичных, доминирующих и широко распространенных форм умеренного климата вторглись в экваториальные низменности. Обитатели (флора и фауна) этих жарких низменностей в то же время мигрировали бы в тропические и субтропические регионы юга, поскольку в южном полушарии в этот период было теплее. На закате ледникового периода, когда оба полушария постепенно восстановили свои прежние температуры, северные формы, обитающие в низменностях под экватором, были бы изгнаны в свои прежние дома или были уничтожены, будучи заменены экваториальными формами, вернувшимися с юга. Некоторые, однако, из северных форм умеренного климата почти наверняка поднялись бы на любое соседнее высокогорье, где, будучи достаточно высокими, они бы долго сохранялись, подобно арктическим формам в горах Европы.

"При обычном ходе событий южное полушарие, в свою очередь, подверглось бы суровому ледниковому периоду, при этом северное полушарие стало бы теплее; и тогда южные умеренные формы вторглись бы в экваториальные низменности. Северные формы, которые раньше оставались в горах, теперь спустились и смешаются с южными формами. Эти последние, когда возвращалось тепло, возвращались в свои прежние дома, оставляя в горах несколько видов и унося с собой на юг некоторые формы из северных умеренных районов, которые спустились со своих горных твердынь. Таким образом, у нас должно быть несколько идентичных видов в северной и южной зонах умеренного климата, а также в горах промежуточных тропических регионов".

Нам жаль портить такую гениальную теорию, как эта, объясняющую миграцию растений из северных зон умеренного климата в соответствующие зоны южного. Но, несмотря на все великие имена, которые будут неодобрительно смотреть на нас при этой попытке, мы обязаны разрушить эту высотную структуру, даже рискуя, что она обрушится на наши собственные уши.

Но сначала давайте сформулируем несколько неоспоримых положений, на силу которых должна опираться эта остроумная и чисто умозрительная теория мистера Дарвина:

1. Научный мир повсеместно признает, что эти ледниковые эпохи, сколько бы их ни было в прошлом и сколько бы их ни было в будущем, зависят в своем наступлении от максимумов эксцентриситета земной орбиты вокруг Солнца.
2. Фактическое количество тепла, которое земля ежегодно получает от Солнца, никоим образом не зависит от эксцентриситета ее орбиты. Это постоянное количество, лишь неравномерно распределенное по поверхности земли, не увеличивающееся и не уменьшающееся, поскольку наши зимы приходятся на афелий или перигелий.
3. Фактическое количество ледяной шапки, накопленной вокруг двух полюсов земли, также является постоянной величиной. И чтобы измерить тяжесть любой ледниковой эпохи, нам нужно всего лишь определить точное количество льда (не совсем невыполнимая задача) на

двух полюсах в любой данный момент времени, а затем определить эффект полного его переноса с одного полюса на другой.

4. Маловероятно, что нынешняя ледяная шапка южного полюса простирается непрерывно и надолго намного дальше к северу, чем на 80 ° или 81 °. Гора Эребус на Земле Виктория находится примерно на этой широте, и прошло всего несколько лет с тех пор, как береговая линия этого острова или континента была пересечена английскими исследовательскими судами от горы Эребус до точки примерно на десять или двенадцать градусов севернее. [18]

5. Но если мы оцениваем южную шапку как непрерывно простирающуюся до 75 °, каков был бы эффект ее немедленного переноса на ледяную шапку северного полюса? Расширит ли он ее, после того как примет надлежащий ледниковый наклон, ниже 60 °, до точки, лежащей в пределах нынешней субарктической зоны? Предельный предел, до которого м-р Кролл в своем великом труде "Климат и время" считает возможным, чтобы она простиралась в любую ледниковую эпоху, составляет 55 °, или примерно северную границу Англии.

Теперь, если астрономы и физики не придут к единому мнению о причинах оледенения, теплая умеренная зона никогда не сможет продвинуться дальше на юг, чем тропическая зона, а холодная умеренная зона - дальше, чем субтропическая. Это был бы крайний предел. М-р Кролл говорит, говоря об этих ледниковых периодах; "Конечно, абсурдно предполагать, что ледяная шапка когда-либо действительно могла доходить до экватора. Вероятно, что последняя большая ледяная шапка ледниковой эпохи нигде не достигала половины экватора.

Следовательно, наша шапка (шапка Европы) должна заканчиваться на умеренно высоких широтах. " И если гольфстрим течет на юг во время ледникового периода на север, как он полагает вероятным, то шапка на этом континенте, вероятно, заканчивалась бы на той же умеренно высокой широте. Предполагая, что оценка мистера Кролла является более вероятной, это только сместило бы холодную зону умеренного климата к линии государств Персидского залива; теплую зону умеренного климата - к южной линии Мексики; субтропическую - к штатам Центральной Америки, а тропическую - к Соединенным Штатам Колумбия, Венесуэла и Гвиана.

Предположим, тогда, что около семисот тысяч лет назад, более или менее, когда Северный полюс полностью покрыл ледяную шапку земли со всеми вызванными этим изотермическими и изохименальными изменениями, каким должен был быть маршрут, выбранный нашими северными растительными и животными формами, чтобы избежать надвигавшегося катаклизма льда и снега? Очевидно, что они устремились бы сначала в страны Персидского залива, затем в Мексику, а затем в центральноамериканские государства; но никто из них никогда не смог бы протолкнуться через Панамский перешеек, поскольку в разгар последнего оледенения эта часть континента, должно быть, была тропическим барьером для наших северных форм, как сейчас это экваториальный барьер.

Ради аргументации, однако, мы предположим, что северная ледяная шапка была даже более настоятельной в своих требованиях, чем м-р Кролл считал возможным, вытеснив некоторые из наших форм с теплым и холодным климатом в низменности Колумбии, Венесуэлы и т.д., в крайних северных частях Южной Америки. Но как бы эти формы сумели даже тогда пересечь тепловой экватор и обеспечить себе постоянную среду обитания в нынешних теплых и холодных умеренных зонах этого континента? Очевидно, что этот вопрос никогда не был решен практически и вряд ли когда-либо будет решен в наши дни или в нашем поколении. Тем не менее, он поддается решению, как считает мистер Дарвин, с помощью простых мыслительных

процессов. Нам стоит только взглянуть на ситуацию с высоты птичьего полета и мысленно проследить за этими формами в их долгом географическом путешествии из северного в южное полушарие.

Конечно, они должны были начаться примерно за двадцать тысяч лет или больше до того, как земля достигла своего последнего предела эксцентриситета. В ту далекую эпоху субарктические бризы, должно быть, довольно сильно дули в наших нынешних умеренных широтах, и эти формы были бы вынуждены в свое время искать более подходящую изотерму. Соответственно, они, должно быть, отправились в свою экспедицию примерно в указанный период, имея перед собой перспективу долгого и утомительного путешествия. Должно быть, прошло около двадцати тысяч лет, прежде чем они достигли границы нынешних государств Персидского залива, и еще столько же лет потребовалось бы им, чтобы развернуться вправо и успешно войти в мексиканские штаты. Примерно через двадцать тысяч лет они могли обогнуть Веракрус и направиться в юго-восточном направлении к центральноамериканским штатам. Тепловой экватор к этому времени достиг бы точки примерно в тридцати градусах к югу от географического экватора, в то время как северная ледяная шапка опустилась бы на традиционный "центр Вселенной", что примерно на десять-двенадцать градусов превышает расчеты мистера Кролла.

Чтобы совершить этот грандиозный оледенительный подвиг, Северный полюс должен был покрыться примерно в двадцать раз большим количеством льда, чем сейчас на обоих полюсах земли, и настолько изменить центр тяжести земли, что затопил каждый фут суши на ее пригодной для жизни поверхности. Но если этой ужасной катастрофы удалось избежать, и некоторые из наших крайних северных форм пробились через Перешеек в низменности Колумбии, они, должно быть, сделали это с величайшим возможным риском для себя, даже если они достигли подножия Старой горы Толима перед тепловым экватором, а теперь в смятении спасаются бегством перед южным Ледяным монархом со всеми его изометрическими воинствами в безумной погоне за своими захватчиками. И если бы этим предприимчивым северным формам удалось подняться на гору Толима, они никогда бы не смогли спуститься обратно, несмотря на сорок оледенений.

Но мы можем себе представить, как мистер Дарвин тут же хватается за перо, чтобы показать глупость этих северных форм, которые не взбираются на Попокатепетль или какую-нибудь другую высокую гору в Центральной Америке или Мексике, отступая перед все еще наступающим тепловым экватором. Но как это помогло бы им пересечь географический экватор, мы не видим. Когда мистер Дарвин и выдающийся корпус геологов и физиков, приняв его решение этого "щекотливого вопроса", смогут сделать так, чтобы "теплый термин" юг сменил "холодный термин" север, у нас не возникнет трудностей с решением проблемы самостоятельно. Но, к сожалению, два термина - холодный северный и теплый южный - возникают одновременно, и те же причины, которые вынудили этих северных захватчиков проникнуть в тропики, когда они следовали *после* теплового экватора, с позором отбросили бы их обратно *до* него. Восхождение на горы только продлило бы их катастрофу. Ибо после северного оледенения наступает южное оледенение, и если бы наша зона холодного умеренного климата не была вытеснена за пределы географического экватора, ни одна из ее живых форм никогда не смогла бы достичь соответствующей зоны в южном полушарии.

Но поскольку эта "теория миграции" имеет первостепенное значение для современной науки, и особенно для "дарвинизма", [19] специально названного так, давайте, рискуя повторяться и показаться занудными, предложим научную экспедицию для лучшего решения этой проблемы. Чтобы сделать это, мы предлагаем оторваться от наших глупых предшественников, растений и животных, и пригласить мистера Дарвина и некоторых его наиболее выдающихся европейских современников, не исключая профессоров Грея, Уинчелла, Йоменса и нескольких других его американских поклонников, сопровождать нас в новой экспедиции из теплых и холодных умеренных зон на север в соответствующие зоны на юг, *исключительно в интересах науки*. Чтобы убедиться, что время, установленное для начала этой "экспедиции", не ускользнет от их внимания, мы заявим то, что многим из них уже хорошо известно, а именно, что нынешний эксцентриситет земной орбиты очень мал, всего 0,0168, и что в 851 800 году от Рождества Христова он достигнет своего следующего высшего предела с несколькими промежуточными колебаниями такой минимальной величины, что вряд ли стоит начинать раньше этого времени.

Мы, конечно, будем вынуждены пригласить нашу уважаемую европейскую партию присоединиться к нам по эту сторону Атлантики, поскольку их собственный узкий и сжатый континент не предоставляет надлежащего поля для решения рассматриваемой проблемы. Мы будем настаивать только на одном условии: *"Что они никогда не покинут теплую умеренную зону, в которую мы отправимся в нашу экспедицию, за исключением того, что пройдут половину пути в соседнюю зону, как это иногда бывает с растениями и животными"*. Это условие должно быть неукоснительно соблюдено, иначе наша экспедиция не представляла бы научной ценности для будущих поколений. Поскольку у нас будет достаточно времени, чтобы обеспечить себя необходимым снаряжением, мы назначим мистера Дарвина генеральным поставщиком партии и возложим на него ответственность за любое несчастье.

Мы организуем начало экспедиции ранней осенью 831 800 года от Рождества Христова, или примерно за двадцать тысяч лет до того, как Земля достигнет следующего высшего предела эксцентриситета, - всем нам, конечно, не терпится преодолеть климатические превратности путешествия и решить "великую проблему веков", которая заключается в том, чтобы определить, как гигантским элефантаидам эоценового периода удалось пересечь термальный экватор и проникнуть в нынешние арктические регионы нашего земного шара.

Поскольку "король никогда не умирает", то примерно в названный период старому южному Ледяному монарху наследовал молодой северный. Тогда у нас будет решительное преимущество перед нашими предшественниками, растениями и животными, в их путешествии на юг, поскольку мы будем знать точный маршрут, которым они шли, и нам нужно будет только следовать по нему. Предположительно, у них не было такой информации, как не было у них ни карты, ни компаса, чтобы ориентироваться, - обстоятельство, которое мистер Дарвин недостаточно учел, предсказывая интеллект своих любимых пешеходов. Кроме того, у этих растительных и животных форм была одна трудность, с которой мы не столкнемся. Поскольку все северные формы были вытеснены в центральноамериканские штаты, им, должно быть, было прискорбно не хватать места, особенно вблизи Перешейка. Общественные хвойные породы, должно быть, монополизировали все наиболее облюбованные места на склонах и вершинах гор, в то время как более скромные обитатели леса, должно быть, довольствовались еще более ограниченными помещениями. Наиболее нетерпеливые животные из-за отсутствия необходимого корма, должно быть, перебрались через Перешеек только для того, чтобы тропическая жара вернула их обратно к их обычным изотермам.

Но наша теплая умеренная зона сейчас перемещается на юг, и наша научная экспедиция перемещается вместе с ней. Северный Ледяной монарх возобновил абсолютное господство, и наше афелиальное расстояние от солнца увеличилось на несколько десятков миллионов миль. Тем временем мы продвинулись к линии государств Персидского залива и разворачиваемся вправо, чтобы совершить триумфальный въезд в Мексику. мистер Дарвин ежедневно консультируется с изометрическими и уверен, что наша северная ледяная шапка будет соответствовать самым высоким ожиданиям мистера Кролла. Наконец до нас доходят новости о том, что Гольфстрим повернул свое течение на юг и теперь изливает свои огромные запасы тепла в Южную Атлантику, если не обогнул африканский "рог" и не омыл далекое побережье Австралии. Этот факт значительно увеличивает энтузиазм нашей европейской партии, и они спешат вперед, в субтропическую зону, почти "нарушая условия" в своей спешке попасть в тропики.

Наконец мы преодолеваем узкие проходы Перешейка, и нашему взору предстает великолепие теплого умеренного климата в колумбийских штатах Южной Америки. *Экспедиция обещает быть полностью успешной.* По крайней мере, так считает мистер Дарвин, и теперь он главный Оракул нашей группы. Мы намеренно вступаем в низменности Колумбии и готовимся подняться на субтропические горы - те, что раньше были экваториальными, - где должна быть продемонстрирована "великая научная проблема веков". Но мы измеряем время расстояниями почти до *Сириуса*, и обширные геологические периоды проходят без видимых записей. Северная ледяная шапка была огромной, она протянулась почти до географического экватора, и у нас есть то преимущество, что мы занимаем примерно пять с половиной градусов субтропической зоны.

Но, наконец, наступает 851 800 год Годо Домини, и ледяная шапка земли достигает максимума. Вдалеке вырисовывается старая гора Толима, и вскоре мы убеждаемся, что ее высоты достаточно для всех научных целей. На его вершине видна сверкающая ледяная шапка, и мы наверняка найдем подходящую изотерму, взобравшись на ее крутые склоны. Соответственно, мы спешим достичь его основания и добираемся туда ни минутой раньше, ибо молодой южный Ледяной монарх украл марш-бросок по тепловому экватору и неудержимо гонит его обратно в его старые покои. Его марш на север вызывает непрерывный триумф и овации вплоть до 55°, и сердце Патагонии радуется его близкому приближению. Правда, белые ворота торговли закрыты по всему Рогу, но этих диких патагонцев это не касается. Агрессивный Бриттон изгнан из Новой Зеландии, и это еще один источник радости для дикой души. Тасмания оказалась бы монарху, увенчанному Ледяной короной, самый радушный прием, но, увы, в жилах человека не течет ни каплитасманской крови! На мысе Доброй Надежды сейчас субарктический климат, и сердце диких кафров и зулусов радуется, что скипетр "вероломного Альбиона" сломен.

Тепловой экватор, наконец, достигает подножия горы Толима и устремляется на север к перешейку, а оттуда к Гондурасу и Новой Гватемале, где из-за сильного истощения останавливается.

Но, поскольку экваториальная зона простирается на пятнадцать градусов в обе стороны от теплового экватора, ее южная граница теперь проходит по географическому экватору и, соответственно, окружает основание нашей "горы убежища". Сейчас мы находимся на вершине этой горы примерно в шестнадцати тысячах футов над экваториальной низменностью, и субтропическая, тропическая и экваториальная зоны отделяют нас от возможности нашей

дальнейшей миграции на юг, не нарушая особых условий, установленных в начале нашей экспедиции.

Вскоре нам бросается в глаза тот факт, что мы были не более успешны в наших попытках пересечь термальный экватор и проникнуть в высокие южные широты, чем глупые растения и животные перед нами; и вера мистера Дарвина в высокие горы, вырастающие из экваториальных низменностей, исчезает в шутку и высмеивании, когда мы все добродушно соглашаемся "нарушить условия" и найти дорогу обратно к центрам деятельности и торговли в Старом и Новом Свете, оставляя великую научную проблему веков решать самой, насколько это возможно. Соответственно, мы спускаемся с нашей горной твердыни, спешим к побережью и садимся на пароход до Манхэттена, величайшей коммерческой столицы мира. Здесь мы обнаруживаем, что валютный барометр давным-давно сняли в Лондоне и повесили в Нью-Йорке. Первым объектом нашего интереса являются старые залы Общества антикваров. По пути туда мы ищем номер *Herald* датой нашего отъезда, в котором мы находим отчет о снаряженной нами научной экспедиции, в шутку названной "*Великая охота за дикими гусями после Термального экватора*", представляющий собой одну из самых юмористических сенсационных шуток, когда-либо представлявшихся американской публике.

Но более терпеливый читатель должен извиниться за кажущееся легкомыслие этого повествовательного приключения. Изложение мистера Дарвина, хотя и широко признанное научным миром по обе стороны Атлантики, показалось нам слишком тривиальным для серьезного ответа. Если мы перескочили через огромные промежутки времени, это не имеет никакого значения для аргументации. Пока тепловой экватор, или, точнее, экваториальная зона, или любая ее часть, находится между формами теплого или холодного климата, будь то растения или животные, и пунктом их назначения в южном полушарии, они никогда не смогут мигрировать туда, так же как настоящий кит из арктических морей не может переплыть экваториальные океаны. Отказ от восхождения на горы ничего не дает, кроме как безнадежно замедляет возвращение как растений, так и животных в их родные зоны. Если мы не продемонстрируем этот факт читателю в полной мере, ему будет бесполезно когда-либо писать ответ на вопрос в конце любого предложения.

Это правда, что некоторые выдающиеся астрономы и физики не решаются принять теорию о том, что эти ледниковые эпохи происходят из-за эксцентриситета земной орбиты. Но доводы в пользу этого хорошо подкреплены и умело выдвинуты, и если мы добавим к задействованным астрономическим соображениям физические доказательства изменения центра тяжести земли, вызванного чрезмерным скоплением льда вокруг обоих полюсов, и вероятного смещения Гольфстрима в южном направлении во время ледникового периода на север, трудно удержаться от убеждения, что настоящая причина оледенения была предложена в этой теории. Если бы весь лед, который сейчас накопился вокруг южного полюса, был перенесен на северный полюс, то на полюсе образовалась бы ледяная шапка толщиной более тридцати миль, наклоненная во всех направлениях к югу примерно на 60°. Утверждается, что это накопление настолько изменило бы центр тяжести земли, что все экваториальные теплые воды потекли бы на юг, а не на север, как это происходит сейчас.

Это, безусловно, самый замечательный положения, природы, а также одним сильно рассчитанная, чтобы произвести впечатление на человеческий разум с верой в то, что бесконечное *предварительное*видение лежит в основе всех возможных *провидение*, то ли

свидетелем на небесах, или в земле, в астрономических и физических явлений. Повсюду мы видим бесконечное совершенство в сочетании с бесконечной благотворностью в приспособлении средств к целям. Ничто не пропадает даром - все сохраняется для использования.

Но во всем откровенном величии вселенной нет ничего более величественного, по крайней мере, на выставке, чем простая вера ребенка в то, что "Тот, кто поливает холмы из своих покоев" и "заставляет дневную весну знать свое место", будет охранять доверчивого маленького спящего во тьме и тишине ночи.

Глава VI.

Распространение и преобладание видов.

Профессор Грей в своем выступлении перед Американской ассоциацией содействия развитию науки, произнесенном в Дубьюке (штат Айова) в 1872 году, отмечая широкое распространение сходной флоры в одних и тех же растительных зонах, говорит: "Если мы теперь сравним в целом флору Атлантических Соединенных Штатов с Японией, Манчурией и Северным Китаем, *-то есть* Восточную часть Северной Америки с Восточной частью Северной Азии, разделенных половиной окружности земли, мы обнаружим поразительное сходство". Но почему удивительным? Если бы наши выдающиеся профессора ботаники в этой стране и в Европе были досконально осведомлены о климатических условиях, общих физических особенностях, географических характеристиках, компонентах почвы и других условных проявлениях этого азиатского региона в свете всех имеющихся у них физиологических фактов, обстоятельство такого большого сходства флоры было бы каким угодно, но только не удивительным. Действительно, удивление, если бы таковое вообще существовало, было бы выражено отсутствием сходства, если бы оно было обнаружено.

С 1862 года у этих выдающихся профессоров перед глазами были большие карты растений мистера Артура Ренфри, на которых северная зона с теплым умеренным климатом была точно обозначена в ее надлежащих изотермах, а также различные классы растительности, характерные для двух упомянутых регионов, и из них можно было бы сделать некоторые общие выводы, ценные для науки. Кроме того, факт существования этих сходных антиподов флоры был хорошо известен многим из них еще до того, как была опубликована эта таблица. Они также знали, что на всех более высоких горных хребтах этой страны, как и в Европе, можно встретить одну и ту же альпийскую флору в одних и тех же или схожих альпийских условиях. От горы Святого Ильи на Аляске до Центральноамериканских штатов и оттуда, через Перешеек, до южной оконечности Анд в Южной Патагонии, тянется одна непрерывная линия альпийской растительности, прижимающаяся к склонам или вершинам более высоких горных хребтов на высотах, соответственно изменяющихся в зависимости от широт, в которых они произрастают. И то же самое верно для Альп в Европе и Гималаев в Азии, если не для всех горных систем земного шара.

Эти и сотни других не менее наводящих на размышления фактов, все указывающих на географические, климатические и другие влияющие условия, как на реальные объективные точки исследования, постоянно находились перед глазами наших друзей-ботаников; и все же

они удовлетворились теорией мистера Дарвина о восхождении на горы для пересечения географического экватора, находясь под впечатлением, что огромная ледяная шапка или, скорее, потрясающее "ледяное покрывало" в конечном счете перенесет их в южное полушарие или позволит им "проложить" свой путь туда с величайшей вообразимой легкостью. Но зачем настаивать на миграции растений, растущих в низинах, у подножий и по склонам гор, и не предложить какие-нибудь средства передвижения для не менее прекрасной флоры, известной как "альпийская", на горных вершинах земли? Они распределены, как мы уже показывали ранее, по всем нашим горным системам, на всех широтах и во всех частях земного шара, а также в более высоких регионах растительности по мере приближения к северному полюсу. Несомненно, нежные маленькие колокольчики из этих альпийских регионов должны вызвать некоторый интерес, если не сочувствие, у тех, кто постоянно ищет средства передвижения для более выносливых и крепких растений, которые, кажется, способны позаботиться о себе практически в любом месте.

Когда следующая огромная ледяная шапка обрушится с северного полюса на эти прекрасные альпийские цветы, им придется куда-то отправиться. Очевидно, что им так же необходимо убраться с дороги, как и остальной флоре. Как им удастся спуститься с гор в низменности и пересечь нетрадиционные равнины и пустыни, чтобы найти другие, далекие альпийские дома? Конечно, они никогда не смогут уехать далеко от краев, скованных вечным морозом, потому что чаша их радости должна быть наполнена снежинками, иначе их прекрасной жизни скоро придет конец. Но если вся наша альпийская флора произошла из одного эволюционного центра или была "создана лишь однажды во времени и в месте", то как им удалось пересечь термальный экватор и распространиться по всем альпийским регионам земного шара? Мы призываем мистера Дарвина и профессора Грея встать и объяснить. Не то чтобы мы хотели каких-либо объяснений, но их теория миграции растений, к сожалению, нуждается в них.

Теория, которую предлагает нам Библия Бытие, полностью адекватна желаемому объяснению. Это объясняет не только *почему* эта альпийская флора появляется там, где она есть, но и почему она не может появиться больше нигде. Это также объясняет все физиологические факты, на которые мы ссылались в предыдущих главах. Везде, где существуют необходимые альпийские условия, земля откликается на божественный приказ, и прекрасный маленький альпийский колокольчик рождается к жизни и радуется яркой вышивке, которую носит. И поэтому, где бы ручьи ни сворачивали в сторону, чтобы течь по новым лугам и защищенным лесам, или по неровным и заболоченным местам, где раньше не рос борщевик, не пройдет и года, как этот "бледный цветок" опустит в них "свою задумчивую головку", в то время как по всей линии ручья в низинах появится черная ольха, независимо от того, насколько далеко его течение отклоняется от своего первоначального русла или насколько далек источник естественных семян. Ибо самый суровый художник природы может описать ее только как "музыкальный инстинкт и жизненную искру".

Если бы наши профессора ботаники хотели выйти на истинный свет природы, они должны были бы принять положение ученицы по отношению к ней, а не претендовать на положение учителя. До тех пор, пока они продолжают подглядывать и изучать ботанику на ее могиле или на древних курганах и адриановых курганах, они никогда не узнают хитрости ее процессов, не говоря уже о средствах, которые она использует для достижения своих совершенных целей. Это современное идолопоклонство перед "гипотезами" с нашим хроническим пренебрежением к тому, что *делает* природа, является великим научным камнем преткновения эпохи, в которую

мы живем. Все наши ботаники согласны с тем, что определенные растения и деревья исчезают - безнадежно вымирают - из-за *отсутствия* "необходимых условий"; когда же они осознают обратное этому неоспоримому утверждению и согласятся с тем, что *наличие* необходимых условий может привести к появлению тех же растений и деревьев, то есть к зарождению жизни в соответствии с каким-то великим первичным законом, которому природа подчиняется так же безошибочно, как и силе притяжения самой вселенной?

Уже почти полвека известен факт, что географическое распределение европейской флоры, и особенно флоры Британских островов, зависело от широты, высоты над уровнем моря и климатических условий. Еще в 1835 году мистер Хьюитт Уотсон, известный ботаник того времени, в своих опубликованных "Замечаниях о географическом распространении растений в связи с широтой, высотой над уровнем моря и климатом" привлек внимание ботанического мира к этой замечательной особенности распространения растений; в то время как покойный профессор Эдвард Форбс придерживался того же направления мысли в своей попытке показать, как географические изменения повлияли на растительные ареалы в Великобритании еще во время последнего дрейфа ледников. И все же все наши авторы-ботаники упорно настаивали на огромных миграциях растений, чтобы объяснить их географическое распространение, и дали нам карты без числа, чтобы показать, как растительные хозяева пересекали обширные континенты, переплывали многочисленные моря, преодолевали огненный экватор и взбирались на вершины высочайших Анд. Между тем, ни один сколько-нибудь выдающийся ботаник, за исключением г-на Де Кандолля, не осмелился с уверенностью подвергнуть сомнению эту теорию миграции, настолько внушительным и грозным было множество названий, которые, подобно множеству гигантских призраков, хмуро взирали на дерзкого вопрошающего.

Но нынешнее фактическое состояние знаний по этому предмету больше не позволяет нам принимать теории за факты, предпосылки за выводы или ошибочные рассуждения за законную индукцию. Истина и дневной свет никогда не встречаются в одном углу, и никому в наши дни не нужно опускаться на дно колодца в поисках ни того, ни другого. Мы вечно спотыкаемся об истину, сами того не зная, потому что наши старые традиционные верования, подобно множеству престарелых кузнечиков, постоянно возникают на нашем пути и отвлекают наше внимание от нее. Ежедневно нашему вниманию привлекается достаточно физиологических фактов, если бы мы только захотели их заметить, в случае с придорожными растениями, садовыми и домашними сорняками и более агрессивной растительностью истощенных пастбищ, чтобы убедить нас в истинности нашей теории, если бы не стаи этих старых традиционных кузнечиков, постоянно поднимающихся в воздух перед нами и закрывающих правду в том виде, в каком она есть в природе. И самое худшее во всем этом деле то, что мы привыкли считать этих многочисленных насекомых удовольствием, а не обузой.

Но вряд ли есть необходимость развивать эту тему дальше. Мы показали или покажем на последующих страницах, что все кристаллические формы возникают в результате необходимых или благоприятных статических условий; что все инфузориальные формы возникают одинаковым образом, только их условия можно назвать скорее динамическими, чем статическими; что все микологические формы (грибы) зависят в своем первичном проявлении от условий увлажнения и гниения; что вся растительная жизнь, от низшей криптогамы до самой высокой хвойной породы, зависит от некоторого сходства условий; что мастодонт, известный сейчас только по своим ископаемым останкам, должно быть, погряз в грязи. из его

"необходимой грязи" (плазменных условий) в период эоцена; и что вся животная жизнь, должно быть, произошла из какого-то основополагающего закона первичных условий, запечатленного в материи, в гармонии с "Божественным Замыслом" с самого начала; и что этот закон все еще действует в производстве новых форм жизни, когда и где бы они ни появлялись. Мы также покажем, что все живые организмы, такие как семена, споры грибов, морфологические клетки и т.д., погибают при температуре около 100 ° C, и что *бактерии, торулы* и другие инфузориальные формы, появляющиеся в перегретых колбах, происходят не из морфологических клеток, пластидных частиц, биопластов или любого другого жизненно важного организма, а из неразрушимых жизненно важных единиц, которые повсюду присутствуют в органическом веществе нашего земного шара и готовы прорасти в жизнь, когда существуют необходимые жизненные условия и надлежащий уход. происходят инциденты в окружающей среде.

Мы также показали, что земля все еще повинует божественному повелению производить на свет, или - если можно возразить против такой формы утверждения как ненаучной - все еще повинуется какому-то неумолимому основополагающему закону, равносильному такому повелению, и может помочь "производить" не больше, когда благоприятствуют необходимые земные условия, чем холод может помочь приходящему с севера или проливающимся дождем облакам, когда возникают необходимые метеорологические условия. Дайте будущему американскому ботанику физическую географию страны - ее среднее количество осадков, температуру и т.д., А также зону произрастания растений, в которой она находится, и, независимо от того, исследована она или нет, он даст нам общий характер ее растительности и назовет большинство растений и деревьев, характерных для ее почвы. И он сделает это не потому, что верит в современные теории миграции растений или в необходимое распределение семян, а потому, что он будет изучать свою любимую науку с учетом широты, высоты над уровнем моря, климата, физических характеристик, количества осадков, составляющих почвы и других условий, влияющих на жизнь растений.

Но теперь мы перейдем к рассмотрению продолжительности существования видов растений с целью показать, что эволюционные изменения, которым они подвергаются, если таковые имеются, должны охватывать бесконечно более длительные периоды времени, чем у нас есть какие-либо данные для определения, не говоря уже о непроверенных теориях, которые нам навязывают эволюционисты.

Наши геологические и палеонтологические записи с каждым годом становятся все богаче материалами, интереснее деталями и достовернее по своему характеру. Мы переворачиваем страницу за страницей эти литографические записи только для того, чтобы обнаружить, что область науки расширяется и интерес к ней углубляется по мере нашего продвижения вперед или по мере того, как в наших породах ведутся раскопки, в наших горах прокладываются туннели, исследуются наши обширные шахты, а русла наших рек и рукавов морей расчищаются и пересекаются железными перилами. Тем временем наука проявляет признаки того, что становится менее преданной новомодным теориям, более требовательной в своих требованиях к своим приверженцам и более стремящейся расширить область фактов как единственно верной основы, на которой основываются ее притязания на будущее признание. Сегодня она менее догматична, чем была год назад, и, вероятно, через год станет менее догматичной, чем сейчас. И это во многом благодаря ее методам исследования. Теперь она повсюду посылает своих более выносливых и восторженных сыновей на новые исследования, чтобы они вернулись, нагруженные более совершенными материалами для строительства и более

богатými сокровищами для украшения храма, достойного ее имени. В области ископаемой фауны и флоры эти сокровища представляют высочайшую ценность и интерес, все они указывают не только на широкие области распространения, но и на огромные периоды времени, в течение которых виды существовали без каких-либо больших изменений в характере, чем, казалось бы, требуется для выделения необходимых разновидностей. Ибо природа повсюду характеризует свои методы производства и воспроизводства любовной тенденцией разнообразить и разнообразно украшать свой вид, как бы выражая бесконечные представления о той силе, которая стоит над ней, которая "сказала, и это было сделано, которая повелела, и это было проявлено".

Начиная с ископаемых растений Атанекердлука - флоры, богатой видами и чудесно сохранившейся по типам, - и миоценовой флоры Шпитценбурга, до самых южных пределов растительности на земном шаре, наука протягивала руки за материалами и собирала их с таким же успехом, как и с жадностью. И все ученые-ботаники сходятся в том, что относят эти ископаемые формы из высоких северных широт к периоду миоцена - настолько отдаленному, что мы не можем составить о нем адекватного представления, за исключением того, что время может измеряться геологическими периодами. И эти материалы показывают, что разновидностями *секвойи*, тюльпанного дерева, дубов, буков, грецких орехов, елей, тополей, фундука и т.д. и т.п. - все они процветали в этих субарктических регионах в течение названного нами далекого периода. Многие из них, должно быть, выросли на том месте, где сейчас находятся их стволы, поскольку их корни остаются нетронутыми в почве, а также в то время, когда в этих регионах был теплый или холодный умеренный климат. Многие из этих окаменелых и карбонизированных форм идентичны современным видам, что убедительно показывает, что ни естественная изменчивость, ни какие-либо вторичные причины не привели к каким-либо изменениям, способным быть научно выраженными в генетической ценности.

Существует также множество свидетельств того, что многие из нынешних тропических форм процветали в центральной и южной Европе еще в теплую межледниковую эпоху в период эоцена. И если эти межледниковые периоды происходили при наименьших минимальных пределах эксцентриситета земной орбиты, рассчитанных по формулам Леверье, мы не можем иметь никакого представления о продолжительности времени, фактически разделяющего названный период и нашу нынешнюю эру. М-р Кролл дал нам пределы наивысшего оледенения, охватывающего последние три миллиона лет, и показывает, что за это время было всего два периода наибольшего эксцентриситета, и может быть только один в течение следующего миллиона лет, с двумя или тремя промежуточными максимумами и минимумами, которые могли иметь какое-либо значение, а могли и не иметь. особая ценность. Это правда, что он придает важность этим максимумам, как влияющим на возможные оледенения, но есть и другие выдающиеся астрономы и физики, которые отличаются от него и действительно придают им мало значения или вообще не придают значения каким-либо другим промежуточным периодам эксцентриситета. Если мистер Кролл прав в своей теории и оценках, мы должны разделять эти высшие ледниковые эпохи интервалом не менее чем в один миллион семьсот тысяч лет; и почти три из этих периодов должны были пройти с тех пор, как некоторые из нынешних тропических форм процветали в Европе. И если эти формы не претерпели никаких особых изменений за все это время, сколько лет потребуется, чтобы выработать хотя бы одно из многих эволюционных изменений мистера Дарвина?

Родство между некоторыми из этих арктических и субарктических ископаемых видов флоры и современными формами жизни настолько близко, что их невозможно отличить ни по одному отличию. Это верно для некоторых разновидностей семейств *секвой*, дубов, буков, елей, фундука и т.д., в то время как другие настолько почти идентичны, что было бы трудно классифицировать их как отдельные разновидности. В любом случае, если они не могут быть включены в список идентичных видов, их нельзя исключать из репрезентативных типов. Но почему наши ботаники-спекулянты должны настаивать на этих "эволюционных изменениях" в растительной жизни - на этих "производных формах", о которых они постоянно говорят? Палеонтологическая ботаника сообщила нам о высочайшей древности видов, и максимум, что можно утверждать, - это то, что природа была столь же изобильна разнообразными формами миллионы лет назад, как и сейчас. Потому что мы, принуждая природу к неестественным, если не сказать отвратительным союзам, можем производить

- "Полосатые жаброцветы,
Которые некоторые называют ублюдками природы".

это не является доказательством того, что она совершает какое-либо подобное преступление против себя. Все ее союзы заключаются по любви. Она не прибегает к принудительным методам размножения. Если она вырастила *секвойю гигантскую*, или великое красное дерево нашей Калифорнийской Сьерры, еще в ракообразный период, то с тех пор она размножала ее в соответствии со своими собственными любовными методами, и бесполезно говорить о *секвойе Лангсдорфской* как о первоначальном предке этого дерева или любой другой выдающейся ветви *секвой*. Насколько более рационально предположение профессора Агассиса о том, что эти деревья - все семейство *секвой* - поначалу были столь же многочисленны в отдельных разновидностях, как и сейчас, и что плоды одного никогда не принесут плодов другого.

Опять же, возьмем еще более выносливые и многочисленные ветви *Quercus* или семейства дубовых. Месье Де Кандоль проявил немалую изобретательность, чтобы показать, что различные представители этого древнего и исконно сучковатого семейства произошли от двух или трех более выносливых разновидностей. Он приходит к этому выводу на основе географического обзора того, что он назвал бы "всей областью распространения", и "вероятной исторической связи между этими родственными видами". Но наука должна иметь дело с как можно меньшим количеством вероятностей, особенно там, где опыт не дает никаких указаний на достоверность, а лишь самый отдаленный ключ к правдоподобию. Мы никогда не должны предикатывать вероятности, кроме как на основе некоторой степени фактических свидетельств или некоторой вероятности наступления событий, укладывающихся, по аналогии или иным образом, в пределы человеческих наблюдений и опыта. Никаким другим способом мы не можем определить, является ли событие вероятным или нет. Но здесь у нас есть даже не вероятный опыт, которым мы можем руководствоваться. Географическое распределение в прошлом вряд ли можно считать надежным критерием, поскольку мы никогда не можем быть абсолютно уверены в том, что у нас есть необходимые данные для формирования определенного суждения. *Quercus robur* может быть, сегодня это самый лучший тест, но некоторые скрытые особенности природы могут выдвинуть на первый план завтра какую-нибудь другую разновидность родственных видов, что потребует от месье Де Кандолля корректировки его классификации. Существует не менее двадцати восьми разновидностей этого вида дуба, все они считаются спонтанными по происхождению, и он существует на земле столько же, сколько и более величественное племя *секвой*. Кроме того, было перекопано не более одной

двадцатитысячной части поверхности земли, чтобы определить степень процветания той или иной ее разновидности в прошлом.

Поскольку эти несколько разновидностей удалены друг от друга всего на одну ступень, г-н Де Кандоль полагает, что дивергенция является естественным законом, который управляет их ростом, а не наследственной устойчивостью. Но и здесь у него есть только отдаленные вероятности для работы, никаких абсолютных данных. Мы все еще говорим о его окаменелых гербариях, а не о современных образцах. Они могут свидетельствовать о большом количестве генетически связанных особей или о тех, кто утверждает, что они так связаны. И все же ни один натуралист не может быть уверен, что, поскольку они обладают сходными характеристиками, одно когда-либо происходило от другого; ибо по-прежнему остается в силе универсальное правило опыта, гласящее, что "подобное порождает подобное", и мы тщетно ищем что-либо большее, чем сходство *идеи* или логической связи, которая оправдывает признание *individuum similitudinis* в определении видов Жессье. Но сходство не следует путать с абсолютным подобием, которого нигде в природе не существует. Бесконечное разнообразие - это закон, абсолютная идентичность - редчайшее из возможных исключений. Например, из миллиона дубовых листьев не найдется двух действительно одинаковых, хотя бы они были взяты с одного и того же дерева или деревьев одной и той же разновидности; и то же самое можно сказать о сегментации и разветвлении их ветвей, а также о бороздчатости их кортикального покрова, *Et sic de similibus* везде и по отношению ко всему. Природа во всех своих пейзажных картинах больше заботится о разнообразии и красоте, чем о сходстве и покорности эффекту; и платоновская концепция о том, что "противоположности проистекают из противоположностей", может быть лишь дополнительной истиной к истине о *сходстве*. Взору души все объективные явления видятся в их логическом порядке, или как последовательные мысли Божественного разума, выраженные в материальной вселенной. Настаивать на разделении этих трансцендентальных форм [20] на как можно меньшее количество сходных или идентичных форм, может быть, и достаточно для выполнения научной классификации; но производительная сила природы никогда не может быть ограничена нашими собственными ментальными процессами.

Семейство дубовых восходит к периоду миоцена и, следовательно, имеет такую же древность, как и секвойи. Профессор Грей, говоря о *Quercus robur* и его вероятном происхождении, говорит, что он "прослеживается в Европе вплоть до начала нынешней эпохи, смотрит на восток и далеко в прошлое, на далекие берега". Под "далекими берегами" он, несомненно, имеет в виду Северо-Западную Америку, где до сих пор процветают его самые отдаленные потомки. Но то, что эти деревья перешли вброд Тихий океан или послали свои желуди в путешествие за новыми местами обитания на азиатском побережье, едва ли более вероятно, чем путешествие Ясона за золотым руном, разве что в переносном смысле. Спонтанное появление дубовых лесов на восточных берегах Азии было столь же вероятно при благоприятных условиях - хотя и возникло впоследствии ко времени их появления на этом континенте - как и появление миниатюрных лесов "самфира", или небольших солончаковых растений, которые спонтанно появились вокруг солевых озер Сиракуз, когда условия действительно благоприятствовали. Высокая древность дуба не имеет значения в отношении принципа расселения, поскольку правят географические условия, а не теоретические соображения ботаника-спекулянта.

Формула мистера А. Р. Уоллеса относительно происхождения видов, согласно которой они "возникли, совпадая как по времени, так и по месту, с существовавшими ранее

близкородственными видами", может быть, а может и не быть верной в том, что касается индивидуальной локализации. Но это ничего не доказывает в отношении первоначального потомства, и мы не можем, на основании имеющихся у нас фактических данных, удовлетворительно определить по этой формуле, какой из двух близкородственных видов предшествовал другому. Если они возникли случайно, как во времени, так и в месте, то их существование должно было быть одновременным, а не разделенным предсуществованием. Формула может быть верна до такой степени, что условия, благоприятствующие появлению одного вида, могли в равной степени благоприятствовать тому, что мы называем близкородственным видом. Но даже в этом случае материальная последовательность теряется, и нам нечем выразить отношения как от родителя к потомству. Ибо, как бы ни была ограничена локализация, каждый вид сохраняет свои собственные характеристики, причем сходства всегда меньше, чем различий. Эти и другие не менее убедительные факты наблюдений заставили профессора Агассиса усомниться в какой-либо необходимой генетической связи между различными видами или даже между одним и тем же видом в отдаленных друг от друга местностях; его идея в точности повторяет ту, что была выдвинута нами в связи с библейской книгой Бытия, - локализация зависит от географических условий, а не от миграции растений или распространения семян.

Действительное географическое распространение видов - любых видов - зависит не только от линий предков, как бы велика ни была стойкость их специфических признаков; не от какого-либо принципа естественного отбора, не от возможности появления уродств при фертильности, но и от простого совпадения условий; и г-н Де Кандоль в своей "Ботанической географии" фактически признает это, рассматривая географические соображения в связи с распространением. Фактически он говорит, во многих словах, что фактическое распространение видов в прошлом ", по-видимому, было следствием предшествующих условий". [21] И он вынужден прийти к такому выводу из-за своего фактического отказа от миграции растений и предполагаемых средств распространения семян.

В конце концов, говорит профессор Грей, вопрос не в том, "как возникли растения и животные, а в том, как они появились там, где они есть, и что они собой представляют". Только по одному из этих вопросов - о благоприятных условиях - можно дать сколько-нибудь удовлетворительный ответ, за исключением того, что мы обратимся к библейской книге Бытия, которая объясняет все. И причина в том, что мы никогда не сможем определить, какие формы являются специфическими, не проследив их до их происхождения, а это невозможно. Порядки, роды, виды и т.д. - это лишь некоторые направления мысли, на основе которых мы выстраиваем наши классификации, точно так же, как параллельные проволоки счетов с их скользящими шариками - это линии, по которым мы производим наши математические вычисления. Агассис не допустил бы, чтобы в природе существовали разновидности, кроме тех случаев, когда они были созданы человеком, то есть поскольку они были созданы искусственными процессами.

Этих искусственных процессов довольно много, и многие из них практиковались с глубокой древности. Но у них, по-видимому, нет аналогов в природе, за исключением того, что насекомые могут вносить свой вклад в изменения путем распространения пыльцы. Но все модификации этого признака имеют тенденцию к бесплодию, в то время как немногие растения принимают какую-либо помощь в удобрении от других видов. Природа стойко сопротивляется любому нарушению их наследственных тенденций, приводящему к метаморфозе, которая затрагивает целостность их тычинок и пестиков. Следовательно, при рассмотрении вопроса о

видах мы должны ограничить наши наблюдения теми, которые получены естественными, а не искусственными методами; растениями, которые размножаются с любовью к природе, а не произвольными и требовательными методами человека - теми, которые направлены только на его удовлетворение. Все они попадают в категорию "ублюдков природы", как удачно определил их Шекспир. Принимая во внимание эти соображения и новые методы классификации, такие как группирование родов в семейства или отряды, а их - в подотряды, трибы, подклеены и т.д., мы можем легко понять, почему великий профессор Гарварда должен был полностью исключить общность происхождения из своей идеи "видов" или колебался рассматривать разновидности иначе, чем как результат деятельности человека.

Действительно, весь вопрос о видах, равно как и о разновидностях, вероятно, претерпит существенные изменения в будущем. По некоторым пунктам ботаники и зоологи уже сильно расходятся во мнениях, многие считают сходство между особями второстепенным соображением, а генеалогическую преемственность абсолютным критерием вида. Другие, напротив, считают сходство фундаментальным правилом и рассматривают обычную плодовитость в пределах наследственных ограничений как временную или отвечающую только временным потребностям. Эти различия во мнениях, по-видимому, сохраняются тем упорнее, что вопрос о новых разновидностях требует решения силами природы, а не при посредничестве человека. Все эти разновидности склонны не столько к появлению новых рас, сколько к скоплению вокруг типовых центров и не могут идти дальше определенных фиксированных пределов вариации, за которыми прекращаются все колебания. Но ни один из этих вопросов не затрагивает истинную суть спора о происхождении и не помогает нам определить продолжительность существования видов.

Присутствие двух великих семейств деревьев - секвой и дубов - еще в миоценовый период, если не в течение всего эоцена до мелового периода, окончательно подтверждает тезис, который мы хотели бы подчеркнуть, что за последние два-три миллиона лет не произошло никаких значительных эволюционных изменений, и, вероятно, они не произойдут в следующий миллион лет, за исключением того, что *гигантская секвойя* может исчезнуть в результате вандализма человека или следующего дрейфа ледников.

М. Ч. Мартинс в своем "Ботаническом путешествии в Норвегию" говорит, "что каждый вид растительного царства - это своего рода термометр, у которого есть свой собственный ноль". Можно также сказать, что у него есть свои гигрометрические и теллурические датчики или инструменты для определения необходимых условий влажности и составляющих почвы. Когда температура опускается ниже нуля, физиологические функции растения приостанавливаются либо во временной гибридизации, либо в гибели. И поэтому, когда гигрометрическая стрелка опускается ниже точки фактического обеспечения жизнедеятельности, растение сморщивается и погибает; в то время как без необходимых условий оно никогда бы не появилось. В повелении о том, чтобы земля произвела на свет, не было ничего более настоящего, чем необходимые условия, от которых растительная жизнь зависела в первую очередь и зависит до сих пор, как мы пытались показать.

Доктор Дж.Дж.Дж. Купер в интересной статье о распределении лесов и деревьев Северной Америки, подготовленной им за счет Смитсоновского института, с примечаниями и наблюдениями по физической географии, климату и т.д. страны, после классификации, систематизации и сведения в таблицу результатов различных наблюдений, направленных в это

учреждение, приводит следующие общие наблюдения: "Тропическим летом мы имеем дело с тропическим разнообразием деревьев, но главным образом северных форм. Опять же, с нашими арктическими зимами у нас есть группа деревьев, которые, хотя и относятся к тропическим формам, настолько приспособлены к климату, что зимой теряют листья, как северные формы. Но здесь следует четко понимать, что климат не *вызывает* никаких изменений. Деревья созданы для, а не *для* климата, и они сохраняют свои характеристики на протяжении всего ареала, который у некоторых распространяется на самые разнообразные климатические условия". Курсивом выделены авторы, и мы предполагаем, что под "тропическими" и "арктическими" он подразумевает субтропические и субарктические районы.

Делая свои общие наблюдения, он имел в своем распоряжении большие коллекции листьев, плодов, коры и древесины деревьев со всех частей Соединенных Штатов, включая части Мексики, Канады и Аляски, простирающиеся от Атлантического до Тихого океана. Но в таблицах, лежащих перед нами, отсутствует один из наиболее важных элементов - фактически, *самый* важный, - а именно высота, на которой были получены эти тысячи образцов. Столь серьезная оплошность, как эта, не должна была произойти, хотя, возможно, это была не совсем вина доктора Купера. У него были свои материалы для работы, и, возможно, он сделал с ними все, что было в его силах. И все же знать, на какой *высоте* растет то или иное дерево в его собственной зоне произрастания, так же важно, как и знать, происходит ли оно из субарктического или субтропического региона.

Но это был не тот комментарий, который мы собирались сделать. Доктор Купер, как и большинство профессиональных ботаников, пребывает в заблуждении, что все наши растения и деревья возникли в каком-то одном "центре творения" в тот или иной период времени и в том или ином месте и неуклонно распространялись от этого центра, пока не заняли свои нынешние области распространения. Мы не возражаем против того, чтобы он цеплялся за эту устаревшую веру, если он получает хоть какое-то удовольствие от того, что топит этих "традиционных кузнечиков". Но мы имеем право настаивать на том, что он должен быть логичным. Он хочет, чтобы все отчетливо понимали, что деревья создаются *для* климата, а не *благодаря* ему. Тогда его "центр творения" должен быть повсюду, а не локализован. Поскольку он настаивает на том, что климат не может вызвать никаких изменений, но что характеристики каждой конкретной формы сохраняются во всем диапазоне ее распространения. Но если эти кочевые и мигрирующие формы забрели так далеко от своих центров сотворения, то, по-видимому, либо деревья приспособились к климату сами, либо климат - к деревьям. Но наш смитсоновский систематизатор не позволит нам решить ни ту, ни другую дилемму. Он настаивает на том, что деревья были созданы для этого климата и что они сохранили свои характерные черты на протяжении всего своего пребывания на поверхности земли.

С заменой единственного односложного сказуемого это утверждение, несомненно, верно. Мы никогда не слышали, чтобы растения или деревья были "созданы". Им было приказано "расти", или, скорее, земле было приказано произвести их на свет, что является эквивалентной индукцией. И тот факт, что они растут сейчас, делает абсолютно несомненным, что они росли вначале, когда "из земли сотворил Господь Бог *произрастить*" каждое полевое растение и каждое дерево, приятное на вид. Мы принимаем это происхождение за неимением лучшего. И если доктор Купер добавит к своим климатическим условиям гигрометрические и другие условия, необходимые для развития и роста его растений и деревьев, мы полностью согласимся с ним в отношении его новой позиции - что деревья не приспособливаются ни сами к климату,

ни климат к деревьям; хотя верно, что деревья изменяют климат в той же степени, в какой он изменяет их самих. Истинная физиологическая формула, несомненно, такова: Деревья появляются в климатических и других окружающих условиях и процветают без существенных изменений характеристик, пока эти условия благоприятствуют. *Почему* они появляются, не является дискуссионным вопросом, за исключением того, что мы предполагаем ранее существовавший жизненный принцип и применяем для его прояснения наши тончайшие диалектические методы. Нам говорят, что Бог повелел земле произвести их на свет после того, как его дух (животворящая душа жизни) переместился на поверхность глубин - хаотической и бесформенной массы земли в начале. Платон не высказал более глубокой и всеобъемлющей истины, чем эта, со всеми его представлениями о Божестве и совершенном архетипическом мире, по образцу которого, по его замыслу, должен быть создан наш собственный. Наше предпочтение библейской концепции Бытия перед платоновской заключается в том, что она значительно проще и представляет собой более объективную реальность для человеческой души. Кроме того, мы находим, что *это действительно так*, поскольку земля постоянно изобилует жизнью, как будто подчиняясь какому-то великому изначальному закону, навязанному материи бесконечно высшим разумом, превосходящим наш собственный. -

"Если эта вера рухнет, то
Твердь столпа превратится в гниль,
А основание земли будет построено на соломе".

Глава VII.

Что такое жизнь? Различные ее теории.

Вопрос "Что такое жизнь?" не входит в компетенцию человеческого разума, науки логики или интуиции сознания. Это не дает никаких объективных *данных* на основе которых можно было бы предикатировать атрибуты, которые либо совпадают, либо различаются. Это может быть определено только как координация *жизненных данных* в природе, которая представляет собой неприкрытую форму рассуждений по кругу. Мы можем приписать ему только такие атрибуты, которые совершенно немыслимы в любом другом понятии или объекте мышления. Оно допускает только одно приписывание, и оно охватывает идентичное суждение. Сказать о жизни, что это "координация действий", может быть верно как частичное суждение, но не как всеобъемлющее; в противном случае кристаллизация подпадала бы под эту категорию, что явно является незаконной индукцией. Таким образом, она не допускает никакой возможной экспликации, анализа или отдельного логического затруднения. Оно стоит абсолютно отдельно само по себе - позитивный, самодостаточный жизненный принцип, или процесс действия, который все физиологи соглашались, ради удобства и единообразия выражения, обозначать как *мощь, свойство, силу* и т.д. В природе. Всякий раз, когда спрашивали о его происхождении, самые тонкие и глубокомысленные умы во все эпохи мира давали только один ответ: "Я не знаю никакого возможного происхождения, кроме Бога" - великого изначального источника всей жизни во вселенной.

У древних мы находим почти эквивалентную индукцию во фразах, заимствованных ими из глубочайшей древности: "*Юпитер есть родитель*", "*Юпитер есть квест вивум*" и т.д., Которые, хотя и не вдохновляют высказывания, глубоко уходят корнями в *terra incognita* сознания, где мы приписываем Богу "вопросы жизни" как первостепенную теологическую

концепцию. Когда изобретательный и образованный француз определил жизнь как "сумму всех функций, с помощью которых сопротивляются смерти", он столь же убедительно поддержал *аргумент в круглом* виде, как если бы сказал: "Жизнь - это антитеза тому, что не является жизнью". Это было бы столь же ясным определением, как и то, которое должно сделать теизм противоположностью антитеизма, или алгебраическое утверждение x -у антитезой $x + y$ - не имеющее определяющей ценности, пока в формуле не выражена известная величина.

Начать с постановки вопроса, а затем ловко раскрутить спор о ключевом моменте, как мальчишка раскручивает волчок, может быть достаточно забавно для детского ума, но очевидно, что логический прогресс не больше, чем замена остроумного перефразирования термина на его реальное определение. В лучшем случае это просто словесный трюк, без возможности вынести какое-либо определенное суждение. Это похоже на некоторые из полукруглых фраз, с которыми мы, вероятно, встретимся в категориях современной материалистической науки, таких как "коррелированные корреляты движения", "потенциальные возможности небесного тумана", "недифференцированные отличия живого вещества", называемые, с особой снисходительностью со стороны материалистов, "жизнью". Все это простая логика, но достаточно причудливый способ изложения.

Согласно Лейбницу, все существующее наполнено жизнью, полно жизнедеятельности, если не является реальной массой живых индивидуальностей. Но эта смелая гипотеза перестала привлекать то внимание, которое она когда-то привлекала. Существуют состояния материи, в отношении которых бесполезно предикатировать *жизненную ситуацию*. Ибо большая часть нашего земного шара состоит из высококристаллических и не содержащих окаменелостей горных пород, которые не содержат никаких элементарных жизненных принципов и не демонстрируют ни малейших следов жизнедеятельности организма, вплоть до мельчайшей живой крупинки или пластиды. В течение всех этих обширных периодов неисчислимого времени, охватывающих первобытную историю мира, существовало полное отсутствие жизни, пока не произошли основные сдвиги внешних слоев нашего земного шара, которые в настоящее время составляют основные горные цепи его четко очерченных континентов. Следовательно, какими бы атомными или молекулярными теориями мы ни руководствовались в отношении первоначального образования земли, самая большая часть эмпирической науки не может продвинуться в решении жизненно важных проблем дальше, чем коснуться порога неорганической материи, где в нашем ретроспективном обзоре природы начинается растительная жизнь и заканчивается животная. Все, что находится за пределами этого пункта, должно быть передано другим "коррелятам движения", отличным от тех, которым материалисты специально приписывают зарождение жизни.

Теория "панспермизма", зародившаяся в наше время у аббата Спалланцани и до сих пор стойко отстаиваемая М. Пастером и некоторыми другими, явно ущербна в том, что она выходит за пределы неорганики, приписывая жизненно важные единицы всей материи, даже ее элементарным принципам. Это правда, что они говорят о "предсуществующих микробах" - "первичных формах жизни", которые "во много миллионов раз меньше самого маленького видимого насекомого". Но их предположения выходят далеко за рамки той конструкции, которую мы придаем библейской книге Бытия, которая просто утверждает, что зародышный принцип жизни - принцип каждого живого существа - находится в земле, или в "водах и земле", которым одним было повелено "произвести".

Некоторые панспермисты зашли так далеко, что утверждают, что все существующее можно отнести к *vis vitæ*- нематериальным, но протяженным жизненным единицам, простым метафизическим точкам - вроде биопластов профессора Биля в более тонкой нервной сети - или к живым существам, наделенным большей или меньшей степенью способности восприятия. Это было предположение великого немецкого философа Лейбница, который развил панспермическую теорию так далеко, что принял более причудливую теорию "монад" - тех невидимых, идеальных и чисто умозрительных единиц Платона, которые составляют всю вселенную, простираясь даже до предельных элементов, или элементов элементов. Лейбниц говорит: "Как это происходит с человеческой душой, которая сочувствует всем изменяющимся состояниям природы - которая отражает вселенную, - так это происходит и с монадами повсеместно. Каждый - а их бесконечно много - также является зеркалом, центром вселенной, микрокосмом: все, что есть или случается, отражается в каждом, но его собственной спонтанной силой, благодаря которой он идеально удерживает в себе, как в зародыше, совокупность вещей".

Но специфическую микробную теорию, выдвинутую в библейской книге Бытия, можно вывести из чисто спекулятивной области, в которую "панспермизм" загнал великого немецкого философа. Это простое утверждение, что животворящий принцип жизни находится в земле; что зародыши всех живых существ, как растительных, так и животных, внедрены в нее и что они появляются, повинувшись божественному повелению, всякий раз, когда и где возникают необходимые окружающие условия. Тот факт, что природа все еще подчиняется этому приказу, является доказательством того, что у нее есть на это силы - что этот нерушимый жизненный принцип все еще оживляет ее грудь. Бесчисленные эксперименты, а также феноменальные факты подтверждают истинность этого генезиса жизни, в то время как исследования профессора Бастиана и других выдающихся материалистов, проведенные в инфузориальном и криптогамном направлениях, скорее подтверждают, чем дискредитируют его. Тот факт, что оно впервые встречается в этом древнееврейском тексте, нисколько не умаляет его ценности как научного утверждения. Допуская, что панспермизм может покоиться на чисто фантастической и необоснованной основе, справедливо будет признать, что его великие сторонники честно пытались объяснить с его помощью все жизненно важные явления, происходящие в природе, как это убедительно пытается сделать сейчас М. Пастер. Несомненно, что материалисты, которые решительно выступают против панспермической, а также всех других "жизненных" теорий, еще не проникли настолько глубоко в элементарную субстанцию, чтобы прекратить все дальнейшие исследования в этих направлениях.^[22] Ни низшая первичная клетка, ни наименее мыслимая молекула еще не были достигнуты с помощью микроскопа, так же как самый дальний круг небес не был пронизан с помощью телескопа. Мы должны где-то остановиться, и когда мы найдем научно сформулированное утверждение, которое охватывает все жизненные явления и удовлетворительно объясняет их все, независимо от того, пришло ли оно изначально от Аристотеля, от Платона или от Моисея, это вопрос сравнительно незначительный с точки зрения научного мира. По крайней мере, нам так кажется. Но говорить *ode novo* происхождении "живой материи" как результата динамической силы молекул - которые сами по себе являются "мертвой материей" - значит заниматься столь же причудливыми спекуляциями, какие когда-либо осмеливались предлагать сторонники панспермической гипотезы. Профессор Бастиан вынужден вернуться к своим инфузориальным формам и зародышам грибов до микроскопической "пленки", из которой, по его признанию, они "эволюционировали". Но почему эволюционировали? Разве принцип жизнеспособности не лежит в основе пелликулы,

так же как и в зародыше гриба? Насколько он абсолютно уверен в том, что достигнута крайняя грань микроскопического исследования в том, что он с удовольствием называет "первичными органическими формами"? "Эволюция" - очень перспективное слово, и никто, возможно, еще не знает, какие безграничные запасы абсурдных теорий и метафизической бессмыслицы заключены в нем![23] Он признает, что "эволюция", как охватывающая идею "естественного отбора", не может иметь ничего общего с огромным скоплением инфузорий и криптогамных организмов, пока они не примут определенно повторяющиеся формы, то есть не превратятся в виды и не размножатся в соответствии с природой. Затем он соглашается с мистером Дарвином в том, что закон жизненной полярности, или "наследственности", как он его называет, может проявиться и сыграть свою роль в осуществлении эволюции, или изменчивости, как у животных, так и у растительных организмов, но не раньше. Почему же тогда он должен использовать или пытаться использовать разнообразные потенциальные возможности этого слова "эволюция" с целью демонстрации динамического закона, управляющего стадиями развития его микроскопической пленки? Это, согласится он, лежит гораздо ниже точки, в первичном организме, где специфическая идентичность, или закон наследственности, утверждает свое полное признание. Все, что находится ниже этой точки развития, - это непостоянство специфических форм, без какой-либо линии происхождения, которую можно где-либо проследить.

Это, профессор Бастиан с готовностью признает, несмотря на то, что это рассекает дарвиновское *сплетение* прямо посередине. Он говорит: "И Грюйтхейзен, и Тревиранус согласны с тем, что встреченные инфузории никогда не проявляли схожих признаков, когда их встречали в разных настоях; они также не были однородными в одном и том же настое, когда разные его части *подвергались воздействию различных условий*. Малейшие изменения в качестве или количестве используемых материалов неизменно сопровождаются появлением различных организмов - зачастую странных и своеобразных, не сопровождающихся ни одной из знакомых форм ". Другие авторы, не менее выдающиеся в этой области исследований, не только отмечали те же характеристики, но и сталкивались с теми же трудностями при классификации из-за очень большого разнообразия, наблюдаемого даже в ближайших родственниках формах. Это разнообразие столь велико и различные формы столь многочисленны, что к уже сделанным классификациям можно придавать мало определенности или ценности. Даже профессор О.Ф. Мюллер, после того как он убедил себя, что открыл не менее двенадцати различных видов, принадлежащих к одному роду, испытал унижение, увидев, как Эренберг свел их все к простым модификациям одного и того же вида.

Мы ссылаемся на эти несколько констатаций факта с целью подчеркнуть истинное происхождение жизни, дополненное "частотой различных состояний", от которых зависят все жизненные проявления. Наличие зародышевых начал жизни на земле решительно подтверждается в библейской книге Бытия. И нам остается только связать доктрину "условной случайности" с этим утверждением, чтобы объяснить все жизненные явления, которые так глубоко озадачивают этих джентльменов, пытающихся проникнуть в тайны эфемероморфного мира. Каким бы ни был характер любой инфузии или каким бы условиям она ни подвергалась, она произведет *ту или иную* форму жизни; не потому, что она содержит ту или иную морфологическую клетку, разрушаемую при температуре 100 ° C - той, которой она подвергается экспериментально перед микроскопическим исследованием, - а потому, что каждая органическая инфузия, независимо от того, проходит ли она необходимую термическую проверку или нет, содержит жизненно важные единицы - такие, которые не поддаются

разрушению как при нагревании, так и при дрейфе ледников, - которые прорастают в жизнь всякий раз, когда создаются надлежащие условия окружающей среды. Малейшее изменение количества или качества материала, используемого для приготовления настоя, как соглашаются эти выдающиеся микроскописты, неизменно сопровождается появлением различных форм жизни, точно так же, как малейшее изменение почвенных условий, например, вызванное соседством одного вида дерева с другим на естественных трюфельных грядках, приведет к появлению другого, совершенно отличного растения, а также клубня трюфеля.

Но теория, с которой виталисты призваны бороться более конкретно, - это теория, которой наиболее жестко придерживаются невиталисты; и мы обращаемся к ней в этой связи, чтобы читатель мог сравнить ее сложность и инволютивность утверждений и идей с чрезвычайной простотой библейского бытия, как оно было представлено ранее. Мы приводим его в точной фразеологии, используемой профессором Бастианом: "Живая материя образуется или является результатом определенных комбинаций и перегруппировок, которые происходят в *невидимых коллоидных молекулах*- процесс, который по существу аналогичен способу, с помощью которого высшие организмы происходят из низших в виде органического настоя". Это тщательно сформулированное определение жизни, или происхождения "живой материи", представляет собой гипотетический способ рассуждения, который в высшей степени характерен для всех материалистов. В более строгом смысле этого слова не существует такой вещи, как "живая материя" или "мертвая материя", как мы утверждали ранее. Существуют "живые организмы" в огромном изобилии - те, которые возникают *из*, а не *из жизни*, или элементарного принципа жизни в природе, - поскольку также в изобилии существуют "мертвые организмы". Это материалистическое определение жизни, которое даже не является общим, начинается с абсурда и заканчивается им же. Общеизвестно, что "плодородная пленка" М. Пуше, "пластидная частица" профессора Бастиана, "монады" О.Ф. Мюллера, "биопласт" профессора Била и т.д. - это, по сути, одно и то же, за исключением названия. Это всего лишь движущиеся крупинки или почти сферические частицы, которые проявляют первые активные движения в органических растворах. Они варьируются по размеру от одной стотысячной до одной двадцатитысячной доли секунды дюйма в диаметре и поначалу кажутся едва ли больше движущихся пятнышек полупрозрачной слизи. Действительно, Бурдах называет их "первичными слизистыми слоями". Но они движутся, пульсируют, сбиваются в колонии и действуют так, как если бы ими руководил не отдельный разум, а некий мастер-строитель, наблюдающий за всей работой органической структуры. Этот мастер-строитель является единственной "элементарной единицей жизни", которая направляет движения всех пластидных частиц, постоянно увеличивая их рабочую силу, от первого первичного слизистого слоя надстройки до величественного купола мысли (в случае человека), венчающего храм Бога на земле.[24]

Но эта "пленка" профессора Бастиана - не просто бесструктурная материя, не больше, чем "биопласт" профессора Била. Тот факт, что они движутся, пульсируют, работают во всех направлениях, показывает, что у них есть необходимые органы, с которыми можно работать. Эти органы могут быть невидимы в поле зрения микроскопа, но это не является доказательством того, что их не существует. Органы так же важны для передвижения у пластидной частицы, как у мастодонта или мегатерия, и если бы микроскоп только мог дать надлежащий ответ, мы бы увидели их, если не преисполнились изумления от изумительного совершенства их структуры. Но на какие бы подразделения или классификации мы ни выделяли или обобщали свойства материи, мы никогда не сможем предиктовать ее *жизнеспособность*, так же как мы не можем

предиктовать *интеллектуальность*. Действительно, "интеллектуальная материя" представляет собой не большее несоответствие или несостоятельность концепции, чем "витальная материя". Эти определяющие термины применяются к известным законам и силам природы, а не к бесчувственной материи. Утверждать, что жизнь возникает *в результате* "определенных комбинаций и перегруппировок материи", а не *в них*, - значит совершенно смешивать причину и следствие или настолько неуместно смешивать их вместе, что никакого логического различия между ними как объектом восприятия существовать не может. Без *жизненной силы*, или некоего зародышевого принципа жизни, лежащего в основе этих "комбинаций и перегруппировок материи" и определяющего движения составляющих их молекул, не могло бы быть никакого жизненного проявления, так же как не могло бы быть коррелята силы без фактического существования самой силы. [25]

Материалисты называют "протоплазмой" ту примитивную бесструктурную массу однородной материи, в которой появляются низшие живые организмы. Они утверждают, что это универсальное вещество наделено свойством или способностью производить жизнь *de novo*, или, как выразился профессор Бастиан, "разворачивать новорожденные крупинки живой материи", которые впоследствии претерпевают определенные эволюционные изменения; но умирают ли они в своих экспериментальных пробирках или поднимаются в более высокие и потенциально одаренные формы жизни, тем, кто следит за их диагнозами, трудно определить. Далее они утверждают, что в органических растворах действует тот же закон проявления жизни, что и в бесструктурной массе, которую они называют "протоплазмой". И те, и другие, по сути, наделены одинаковой потенциальностью возникновения жизни независимо от жизненных единиц, или *de novo*, как они более настойчиво выражаются. Но зачем говорить о *развертывающихся* "новорожденных частицах живой материи"? "Разворачивать" означает раскрывать складки чего-либо - разворачивать их назад, проникать в процессы их *свертывания*. Это подразумевает ранее существовавшее нечто, заключенное в виде зародыша в своей среде. Если не зародыш, то что это за ранее существовавшее жизненно важное нечто, которое подразумевает их язык? Неужели наша научная технология настолько лишена точности определений, что они не могут использовать полдюжины научных терминов, не совершив и половины этого количества откровенных научных ошибок? "Новорожденные частицы живой материи" - это формулировка, которую виталист, возможно, использовал бы по чистой случайности; но ни один общепризнанный материалист, подобный профессору Бастиану, не должен ошибаться в таком определении.

"Живая материя", *рожденная* из чего? Конечно, не из *мертвой* материи. Смерть ничего не оживляет, даже автономные формы могилы. Это подразумевает отсутствие всякой жизненности - состояние материи, в котором все жизненные функции были приостановлены, полностью прекратились, если они действительно когда-либо существовали. Материалистам подобает использовать язык с большей точностью, чем этот. "Мертвая материя", что бы ни подразумевала эта фраза, ничего не может нести, ничего не производить, ничего оживлять. Когда муки смерти проходят, муки жизни прекращаются. Также нет никакого рождения из невозбужденной материи. Животные *вынашивают* детенышей, деревья *приносят* плоды, но *сила дает* результаты. Что же тогда оживляет протоплазматическую материю? Ни жизненная, ни растительная сила, если верить материалистам. Они с презрением отнеслись бы к постулированию такой теории или приняли бы любой подобный абсурдный пережиток старой виталистической школы. Скорее, это "молекулярная сила" - физическая, а не жизненно важная

единица, - которая дает нам эти "новорожденные крупы живой материи". [26] Это то, что они все заявили бы сразу в своем энтузиазме просветить нас относительно новой терминологии.

Но "молекулярная сила" не дает нам никакого дополнительного представления о предмете, который мы исследуем. Это даже менее удовлетворительно, чем "атомное взаимодействие" или "элементарная сила" - то, что можно рассматривать как присущее элементарным частицам, из которых происходят как атомы, так и молекулы. И поскольку и конечный атом, и конечная молекула находятся за пределами микроскопической досягаемости, предположение о том, что жизненно важные явления являются результатом либо молекулярного, либо атомного взаимодействия, не основывается ни на какой другой основе, кроме как на воображаемой гипотезе. Постулировать любую подобную теорию жизни - значит выходить за пределы экспериментальных исследований и, следовательно, применять ненаучный метод. В какой момент самый маленький живой организм начинает свое существование - отправляется в свой жизненный путь, - никто не может утверждать с достаточной уверенностью. Материалист в этом вопросе так же нем, как и виталист; и единственное преимущество, которое он может иметь перед своим антагонистом, - это стоять на этой крайней грани разреженной материи и отрицать существование какой-либо силы за ее пределами. Постулирование им молекулярной силы на данном этапе фактически означает отказ от всего спора. Он перестает быть материалистом в тот момент, когда переходит видимые границы материи в поисках чего-либо вроде "недифференцированного небесного тумана" за ее пределами.

Все, что мы определенно знаем, это то, что определенные условия протоплазменной материи, органических растворов, составляющих почвы и т.д. Порождают определенные формы жизни; а в случае растворов - определенные низшие формы жизни; но поднимаются ли низшие путем каких-либо незаметных ступеней в высшие, более сложные и определенно выраженные формы жизни, совершенно неизвестно. Пока не утверждается, что какие-либо подобные градации могут быть прослежены от низшей жизненной единицы в предполагаемых сочетаниях молекул. Эти первичные словосочетания, подобно низшим живым организмам, лежат за пределами микроскопического зрения, так что окончательный генезис жизни остается такой же загадкой, как и прежде, - фактически становится простой умозрительной гипотезой. И когда дело доходит до такого рода спекуляций, материалист пребывает в таком же неведении, как и виталист, и ни один из них не может иметь никакого преимущества перед другим, за исключением того, что один может использовать аналитический, а другой синтетический метод.

Это материалистический аргумент, покрывающий *новое* происхождение живых организмов: - Они утверждают, что нет большего микроскопического доказательства того, что эти организмы произошли от ранее существовавших невидимых зародышей или жизненно важных единиц, чем то, что кристаллы образуются аналогичным образом, то есть происходят из ранее существовавших невидимых зародышей кристаллов. Но при этом упускаются из виду все общие различия в отношении процессов или способов действия. Кристаллы - это неорганическая материя, которая *образуется*, а не *растет*. Они представляют собой простые симметричные структуры, а не органические наросты; и образуются по некоему закону, похожему на химическое сродство, действующему на молекулы составляющей их массы. Они не обладают жизненно важной функцией. Они не показывают ни начала, ни прекращения жизни. Но, однажды заключенные в свои геометрические тела, они остаются постоянно сохраняющимися формами - преимущественно неорганической, не наделенной функциональными свойствами материей. Следовательно, говорить о "зародышах кристаллов" -

значит использовать язык, который не имеет для нас заметного значения. Зародыши находятся в зачаточном состоянии и подразумевают закон роста - процесс ассимиляции, а не простой агрегации.

Но, рискуя показаться утомительным, давайте немного расширим этот аргумент материалистов: Единственное различие, они по-прежнему будут настаивать, между ранее существовавшими зародышами кристаллов и растений - или единственное различие, на которое по существу стоит обратить внимание, - заключается в том, что кристаллические частицы материи наделены гораздо меньшим потенциалом превращения в разнообразные формы и структурные изменения, чем более благоприятные жизненные частицы, такие как пролиферирующая пленка, биопласт, пластид и т.д. Первый представляет собой просто кристаллизующуюся материю, другой - более сложную коллоидную или альбуминоидную субстанцию, или ту, которая способна образовывать гораздо большее количество агрегатов. Они признают, что аналогии на этом заканчиваются. Но разница заметна во всем мире, когда мы переходим к процессам - истинному экспериментальному тестированию во всех классификациях. Кристаллизующиеся вещества *кристаллизуются* - вот и все. Они переходят в фиксированное и неподвижное состояние, и в основном в такое же прочное, как адамант; в то время как коллоидная или альбуминоидная материя (лабораторная протоплазма) не принимает фиксированных форм - только те, которые эфемерны, просто преходящи. Это настолько характерная черта для всех первичных форм жизни, что профессор Бастиан дает им более характерное название "эфемероморфы" вместо *инфузорий*. Но все эти первичные формы растут - развиваются в жизнедеятельность. С одиночным кристаллом дело обстоит иначе. Повсюду *формируется* статическая единица, *растет* динамическая единица; одна агрегируется, другая ассимилируется; одна затвердевает, другая раскрывается в живую ткань; одна покоится в объятиях вечной тишины, другая ломает несокрушимые двери и заставляет природу звучать хвалой.

Материалисты придают большое значение изменчивости определенных микроскопических форм и поразительным метаморфозам, которые они, по-видимому, претерпевают при различных инфузиях, особенно тем формам, которые имеют тенденцию к развитию грибов и некоторых низших форм водорослей. Они приписывают различные способы ветвления, сочленения, сегментации нитей и т.д. Как внутренним тенденциям, так и внешним причинам, причем последние, без сомнения, в значительной степени зависят от химических изменений, постоянно происходящих в их соответствующих настоях. Эти внутренние тенденции, как они хотят заставить нас поверить, зависят от динамической силы молекул, а не от какой-либо жизненно важной единицы или даже от изменения элементарных условий. Но "Динамизм" просто подразумевает, что сила присуща всей материальной субстанции, не указывая конкретно ни на количество, ни на качество проникающей силы. Следовательно, если эти материалисты используют термины "динамическая сила" в этой связи в том смысле, в каком мы используем жизненную силу, или в том смысле, в каком они используют "статическую силу" применительно к образованию кристаллов, в отличие от "динамической силы" применительно к живым организмам, у нас нет особых возражений против этой конкретной формулы. Это не представляет собой такого грозного антагонизма, с которым виталисты ожидали бы столкнуться с ними.

Профессор Бастиан одобрительно цитирует М. Дютроше, утверждающего, что он может производить различные виды плесени (низкомикологические формы) *по желанию*, просто

используя различные настои. Это, несомненно, верно, но с определенными ограничениями. И главное ограничение касается *его* (господина Дютроше) завещания. Например, он может "пожелать" засеять одно поле кукурузой, а другое - картофелем, но если земледелец, которого он нанял для посадки, случайно посадит одну культуру там, где он хотел посадить другую, и кукуруза вырастет там, где был посажен картофель, и *наоборот*, тогда можно сказать, что он произвел кукурузу *по своему желанию*. То же самое и с его настоями. Никакие изменения в их условиях не позволяли ему производить один вид, а тем более род, плесневеющий по сравнению с другим, путем каких-либо изменений в используемых им настоях. Сила, которая внедряет жизнь в микологический мир, внедряет ее и в любой другой мир, от того, что без начала, до того, что без конца. И эта имплантированная жизнь столь же совершенна в одной форме, как и в другой, -

"Столь же полный, столь же совершенный в мерзком человеке, который скорбит, Как восхищенный серафим, который обожает и горит".

Все, что материалисты могут утверждать относительно свободы воли человека в создании жизни, - это то, что он может воспользоваться преимуществами единообразных законов природы, насколько они ему известны, сажая семена здесь, изменяя химические условия там, используя различные настои в своих экспериментальных пробирках - органические или неорганические, по своему выбору, - а затем ожидать действия этих единообразных законов. Он обнаружит, что они действуют повсюду, и если он изучит их достаточно глубоко, то обнаружит, что это не столько законы природы, сколько законы Бога природы.

Профессор Бастиан считает, что у него есть убедительные доказательства того, что то, что он называет "новорожденными частичками живой материи", образуется *de novo*, то есть независимо от любого мыслимого зародыша или зародышевого принципа жизни, внедренного в природу. Но он путает этот внедренный принцип жизни с живым организмом, который он производит. Его морфологические клетки, а также пластидные частицы относятся к числу этих живых организмов, что убедительно доказано его собственными экспериментами. Все это погибает в его перегретых колбах. Но жизненный принцип, который их породил, - то, что становится зародышем при соответствующих условных обстоятельствах, - он не может разрушить экспериментом в большей степени, чем он может создать новый мир или уничтожить старый. Следовательно, его эксперименты с колбами ничего не доказывают; и все эти разговоры *о производстве de novo* - чистейший научный бред. Ибо, если бы сегодня было возможно уничтожить каждое растение, дерево, кустарник, травинку, сорняк, семя, подземный корень, орех и клубень, то завтра земля изобилвала бы такой же разнообразной растительностью, как и всегда. Несколько деревьев, подобных гигантским хвойным на Тихоокеанском склоне, могли бы больше не появиться, и некоторые растения могли бы исчезнуть из местной флоры; но *Отец всемогущий Эфир* Вергилия спустился бы в лоно своей радостной супруги (земли) и, великий сам по себе, смешался бы с ее огромным телом во всей расточительности, изобилии и богатстве растительности, как и прежде.^[27]

Но эти дерзкие противники виталистов, которые отказывают нам даже в праве предполагать существование особой "жизненной силы" в природе, далеки от последовательности в своих логических выводах. Ибо, хотя они решительно отрицают вторжение жизненно важных микробов в свои экспериментальные колбы, они столь же легкомысленно говорят о "зародышах кристаллов" и их присутствии в физиологическом растворе и других растворах, как будто не

существует научной формулы, более удовлетворительно обобщенной, чем та, которая устанавливает их существование. Даже профессор Бастиан говорит о "микробах" в общем смысле, как будто они населяют землю, воздух, воду и даже слоистые породы в бесчисленных и неограниченных количествах. Но мы не видим, чтобы какие-либо из его точно полученных результатов определяли их исключение из экспериментальных сред, используемых им для этой цели. Его ценностной единицей является морфологическая клетка, производный организм, а не первичная жизненная единица; а все организмы, как мы уже говорили, разрушаются под действием тепла. Профессор Агассис является довольно авторитетным специалистом, поскольку сомневается в существовании такой клетки. Трудность присвоения ему какой-либо определяющей ценности заключается в том, что оно лежит слишком близко к конечным следствиям материи - тем призрачным и необъяснимым границам, которые еще не достигнуты, - чтобы допустить какое-либо научное объяснение, обязательно основанное на объективных данных. Если они подразумевают под "микробами" первичные органические клетки, то в их перегретых инфузиях их не существует, и они достаточно логичны, отвергая идею их вторжения. Но, предполагая, что ячейка является конечной единицей ценности, они ошибаются в атрибуции и натываются только на частичное суждение.

Единственная ценность, придаваемая их теории кристаллических зародышей, заключается в том, что она окончательно устанавливает закон единообразия, по которому определяются все структурные формы, независимо от того, происходят ли они из органических вливаний или неорганических растворов - из протоплазмы или протопризмы. Кристаллическая система не отличается разнообразием типов, но жестко придерживается определенных форм, имеющих определенно определенную ценность. Какую бы геометрическую фигуру ни принял тот или иной конкретный кристалл вначале, с тех пор он продолжает принимать ее и всегда будет принимать в дальнейшем. Как первичная концепция "Божественного Замысла" (говоря на манер Лейбница), она не может ни измениться сама по себе, ни подчиниться какому-либо закону изменения или изменчивости, исходящему от вечно фиксированных типов. И это столь же очевидно верно для всех типов живых организмов, после достижения точки наследственности, как и для бесчисленных кристаллических форм, составляющих основную массу нашей планеты. В этом свете и как дающий такую убедительную индукцию, четкий аргумент материалистов имеет свою ценность.

Материалистам не следует слишком придирчиво относиться к логике, ставя под сомнение обоснованность своих собственных рассуждений. Если они навязывают нам свои выводы относительно статических агрегатов или кристаллических форм, пусть они примут выводы, которые неизбежно следуют в случае динамических агрегатов или живых организмов. Просители условий не должны выбирать условия, равно как и им не следует позволять уклоняться от эквивалентных суждений, когда обоснованность одного предложения явно зависит от обоснованности другого. Если они настаивают на присутствии химической единицы или, что еще хуже, кристаллического "зародыша" или единицы, в случае статических агрегатов, они фактически лишены возможности отрицать наличие жизненно важных единиц в динамических агрегатах. И если они далее навязывают нам убеждение, что процесс агрегирования, однажды определенный, остается в одном случае вечно фиксированным и определенным, им не следует позволять поворачиваться и настаивать на том, что в другом случае нет ничего фиксированного и определенного, но все является изменчивостью, изменением, неопределенностью конкретных форм. Если жизненно важные единицы

существуют только гипотетически, то химические, статические и морфологические единицы должны подпадать под те же категории суждений.

Как виталисты, так и материалисты потратили много ненужной изобретательности на формулирование невозможных определений жизни - на попытки объяснить нам, что такое жизнь. Но многие его поклонники полагают, что мистер Герберт Спенсер нашел точные пояснительные фразы, необходимые для передачи истинного значения определения. Он определяет это как *"непрерывное приспособление внутренних отношений к внешним"*. Это определение, когда оно было впервые сформулировано, было воспринято всеми материалистами Европы с величайшим энтузиазмом. Оно было абсолютно совершенным. Все феноменальные факты жизни вписывались в него, как одна коробка в гнезде из них вписывалась в другую. Перед всемирным сообществом была поставлена задача показать, что любой другой феноменальный факт, кроме факта жизни, вписался бы в эту потрясающую формулу мистера Спенсера. Лондонская "Таймс" попробовала свои силы в этом направлении, но лишь в шуточной форме. В нем говорилось: "Весь мир или, по крайней мере, все живые существа - это не что иное, как большие коробки, содержащие бесконечное количество маленьких коробочек, расположенных одна внутри другой, и самая маленькая из всех коробочек содержит зародыш" - элементарный принцип жизни. Но вряд ли это была правильная характеристика. Гнездо ящиков не представляет идеи "непрерывной адаптации", и внутренние отношения одного ящика не приспособлены к внешним отношениям другого. На самом деле это определение относится к рабочему механизму - любому рабочему механизму - и было разработано для того, чтобы охватить теорию м-ра Спенсера о "молекулярном механизме", приводимом в действие молекулярной силой.

Но земля представляет собой наиболее совершенное приспособление внутренних отношений к тем, которые являются внешними, и она постоянно представляет их. Даже возвышение его извергающих огонь гор является наивысшей демонстрацией приспособления его внутренних земных сил к тем, которые являются чисто внешними; и гораздо больше это показывает приспособление его внутренних к внешним отношениям. Существует непрерывная адаптация средств к целям, причин к следствиям, корректировок к повторным корректировкам в отношении характеристик поверхности Земли - ее физической конфигурации, распределения ее жидкостей и твердых тел, ее фауны и флоры, ее гигрометрических и термометрических условий, ее океана, ветра и электромагнитных течений и даже ее метеорологических проявлений - все это демонстрирует непрерывную адаптацию внутренних условий к внешним или взаимосвязям. Следовательно, согласно формуле определения Герберта Спенсера, земля должна подпадать под категорию "жизни". Точно так же должен работать автоматический танцующий домкрат, который приводится в действие внутренними настройками внешних движений или проявлений. Существует множество "эфемороморфов" профессора Бастиана, которые не живут и в половину столько, сколько пробежит один из этих автоматических танцующих валетов, и пока они пробежат, адаптация их внутренних отношений к внешним происходит непрерывно.

Успех определения "жизни", предложенного мистером Спенсером, побудил профессора Бастиана попробовать свои силы в этом, приведя к следующему результату: "Жизнь, - говорит он, - это нестабильное словосочетание Материи (с большим М), способное расти путем отбора и

промежуточного присвоения новой материи (какой новой материи?). который затем приобретает аналогичные качества, постоянно меняясь по составу в ответ на изменения своей Среды (еще одно большое М), и который способен к саморазмножению путем отделения частей своего собственного вещества ".

Не наша вина, если читатель не поймет этого определения - не раскроет эту грандиозную формулу жизни. И мы можем наилучшим образом помочь ему, грамматически проанализировав ее структуру. И,

1. "Жизнь способна расти". Мы рады это знать. Как виталистам, это позволяет нам сделать шаг вперед - уводит нас с "заднего сиденья", на которое нас без обиняков отправили в начале этого исследования. Мы принимаем его "нестабильное словосочетание" за то, чего оно стоит, и придерживаемся нашего грамматического анализа.
2. "Жизнь растет - она способна на что-то". Эта уверенность положительно ободряет нас.
3. "Он растет за счет отбора и интерстициального присвоения". Это еще более обнадеживает. Это придает нам смелости сделать второй шаг вперед. Мы чувствуем, что жизнь становится все более потенциальной.
4. "Путем присвоения это позволяет *новой материи приобретать качества, сходные со старой материей*". Это делает нас более уверенными, чем когда-либо; мы делаем еще один шаг вперед - наполовину готовы сделать два из них. Жизнь становится почти "усиленной потенциальностью", выражаясь в стиле материалистических фраз.
5. "Это заставляет материю *постоянно изменять свой состав*". Браво! мы без колебаний делаем два шага вперед, опираясь на эту самую утешительную уверенность. Жизнь, несомненно, берет верх над Материей (с большой буквы "М"). Это больше не просто "неоткрытый коррелят движения" - гипотетический раб только материи. Оно борется с этим, отбрасывает его в тень. Мы произвольно делаем еще несколько шагов вперед.
6. "Жизнь способна к саморазмножению" - обладает почти творческой способностью. Здесь мы разражаемся совершенной бравадой "браво" и, смело выходя вперед, требуем от профессора Бастиана "выбросить губку", отойти на задний план и там сформулировать нам новое определение "жизни".

Но наш материалист из Лондонского университета не вполне удовлетворен своим собственным определением или, по крайней мере, его моральным эффектом. Он считает, что все эти попытки определить жизнь только как не-сущность имеют тенденцию поддерживать деморализующую идею о том, что это реальная сущность. Мы полностью согласны с ним в этом заключении. Ошибочность и полная неубедительность определения, которым он удостоил нас, вряд ли может иметь какой-либо другой эффект. Он видит это сам, и отсюда это примечание к его великой работе об эфемероморфах: "Поскольку никакая жизнь не может существовать без организма, феноменальным проявлением которого она является, поэтому кажется сравнительно бесполезным пытаться определить только это феноменальное проявление - и, что еще хуже, такие попытки имеют тенденцию поддерживать идею о том, что жизнь является независимой сущностью".

Могут возразить, что наш грамматический анализ определения жизни профессором несправедлив, поскольку он явно предполагал, что оно должно охватывать "живое существо", а не "жизнь" как абстрактный термин. Наш ответ на это таков, что он не делает различия между ними. Жизнь для него - это просто феноменальное проявление. Эти два термина соотносительны; так что его определение одного обязательно должно быть определением другого, либо как идентичное, либо как частичное суждение. Но давайте полностью отвлечемся от его определения в его абстрактном смысле и применим его к конкретике. Способный патологоанатом из Лондонского университетского колледжа - это "живое существо". Следовательно, он, по-видимому, является феноменальным проявлением. Он способен расти, путем "отбора и промежуточного присвоения", по крайней мере, в репутации, если не в направлении "независимой организации". Его работа объемом в тысячу двести страниц, охватывающая его кропотливые исследования эфемероморфного мира, является убедительной в этом отношении. Как само по себе феноменальное проявление, любая попытка дать определение либо ему, либо его профессиональной деятельности может быть хуже, чем бесполезной, поскольку это будет способствовать поддержанию идеи о том, что он является реальной лондонской сущностью. Мы очень уверены, что он не является лондонским юридическим лицом, но готовы согласиться с тем, что он является либо тем, либо другим. Изъян, за которым мы охотимся, кроется в его промежуточной логике, а не в галлюцинации, которой он предается, уважая ничтожества. Его предположение о том, что жизнь не может существовать без организма, феноменальным проявлением которого она является, - это то, с чем мы предлагаем иметь дело.

Итак, истинно прямо противоположное этому утверждению. Организм не может существовать без жизни или независимого жизненного принципа в природе, так же как небесные тела не могут удерживаться на своем месте независимо от силы тяжести. Организующий жизненный принцип должен предшествовать организованной вещи или живому организму, поскольку великий формирующий принцип вселенной (называйте это волей Бога, тяготением или как хотите), должно быть, существовал до первого объединения миров. Следуя логике, мы должны либо продвигаться вперед, либо отступать - настаивать на приоритете причины над следствием или вообще отрицать их относительную связь. Организм - это феноменальное проявление, а не жизненный принцип, который его организует. Сказать, что не может быть проявления жизни без организма, верно; но предполагать, что организующий жизненный принцип зависит в своем проявлении от собственного организма, абсурдно. Было бы меньшей ошибкой полностью отрицать феноменальный факт и настаивать на том, что причина и следствие - это просто интеллектуальные aberrации или такие абсурдные ментальные процессы, которые не находят соответствующего выражения в природе, как те, которые воплощают идею либо предшествующего, либо последующего.

"Платон жил". Он ел, он пил, он говорил божественно. Он был обитателем превосходно построенного дома для жизни, который святой Павел назвал бы "храмом Божьим", и весь мир признал бы его богоподобным храмом. Его голова была этюдом для греческого резца; ни одна голова не была более идеально смоделирована или художественно выполнена. Все согласилось с этим. И все же не *среда обитания* а *обитатель* того, что вызывало восхищение греческого ума; разжигало его высочайший энтузиазм; привлекало к нему сразу все философские школы. Это был величественный обитатель храма, пребывающий в нем *Архей*, руководящий всеми органическими явлениями и направляющий все динамические силы в нем, которые так глубоко присутствовали в живом Платоне. Даже профессор Геккель из знаменитого

Йенского университета не стал бы отрицать этого, несмотря на все то, что могут подразумевать его новые термины "онтогенез" и "филогения". Когда потенциальная жизнь перешла в реальную жизнь отдельного человека, по Платону, не пустяки ассимилировали человека, а человек - пустяки. Если бы это было не так, то простая возможность роста, как в случае с растениями и животными, была бы всем, что позволяет отличить феноменальное проявление Платона от феномена крота или кочерыжки капусты. Другими словами, если одушевляющий принцип жизни - или, как сказано в Библии, "одушевляющая душа жизни" - это не то, что проявляется в материальном воплощении, а наоборот, что может подразумевать профессор Геккель под своим новым термином "филогения", который должен охватывать линии происхождения всех органических существ?

Если речь идет о пустяках, то это совершенно *неправильное положение*. Пустяк - ничто без уже существующего "чего-то", способного им распорядиться. Это не столько завтрак из желеобразной массы для одной из "протамеб" профессора Геккеля; ибо, если бы его подали заранее, никто из его маленьких безъядерных любителей желе не смог бы его отведать, не говоря уже о его "протогенах". Как сказала бы знаменитая миссис Гласс в своем "кулинарном справочнике", если вы хотите восхитительное "карри", сначала поймайте зайца. Но наш гениальный профессор из Йены отказывается и от зайчатины, и откарри, подавая "протамебе" свои деликатесы. Расточительный пабулум "эволюционирует" в своих собственных едоков, а затем, подобно пауку, потрошится ими, как это сделал Актеон своими собственными гончими. Следовательно, поскольку Жизнь начинается в трагедии на горе Киферон, остается надеяться, что она закончится наслаждениями Артемиды и ее купающихся нимф.

Глава VIII.

Опровергнуты материалистические теории Жизни.

Методы, с помощью которых сторонники чисто физического происхождения жизни стремятся установить правильность своих выводов, к сожалению, не всегда сопровождаются единообразными результатами в экспериментах. Они нагревают свои растворы органических веществ до очень высокой температуры с помощью перегретых колб, трубки к которым так плотно набиты раскаленными материалами, что любой воздух, который может попасть в них, будет подвергаться гораздо большему нагреву, чем при кипячении воды. Они предполагают, что при этой температуре (100 ° C-212 ° F) все живые организмы погибают, особенно когда растворы, содержащие их, выдерживались в течение пятнадцати-двадцати минут при этой стандартной температуре нагрева. Но в свете всех экспериментов, которые были проведены в этом направлении, возникает некоторое сомнение относительно полной правильности их предположения. В том, что многие, если не большинство живых организмов, погибают при температуре 100 ° C, сомневаться практически не приходится; но то, что есть такие, которые гораздо более живучи, то есть обладают большей жизнестойкостью к теплу, также не подлежит сомнению.

М. Пастер, например, упоминает споры определенных грибов, которые способны прорасти после воздействия в течение нескольких минут температуры от 120 ° до 125 ° C (248-257 ° F), в то время как те же споры полностью теряют способность к прорастанию после воздействия в течение получаса или более при несколько более высокой температуре. Доктор Грейс-Калверт в статье "Действие тепла на протоплазматическую жизнь", недавно опубликованной в журнале

proceedings of the Royal Society, утверждает, что определенные "черные вибрионы" способны противостоять воздействию жидкостей при температуре до 300 ° F, хотя и находятся в них в течение получаса или более. Но ни один из этих важнейших тестов, какими бы разнообразными ни были экспериментальные результаты, на самом деле не затрагивает важнейший спорный вопрос. Все они относятся либо к живым организмам, либо к семенам и спорам растительности, а не к живым неразрушимым "зародышам" - невидимым жизненно важным единицам, которые, как утверждается, находятся в самой земле.

Мы используем термин "жизненная единица" в том же ограниченном смысле, в каком материалисты говорят о "химических единицах", "морфологических единицах" и т.д., Которые, по их признанию, невидимы в микроскопическом поле, и, следовательно, у них не может быть никакой положительной информации относительно их разрушаемости или неразрушимости при нагревании. То, что эта жизненно важная единица находится в своих истинных функциональных тенденциях между химической и морфологической единицами, проявляясь в условиях существования одной и приводя к структурному развитию другой, не является новой или поразительной теорией, но на нее более или менее туманно намекал Лейбниц и даже признал возможной Герберт Спенсер. Именно эта жизненно важная единица ассимилирует или агрегирует протоплазматическую материю в морфологическую клетку, или исходный организм в жизненно важной структуре, или приближается к структурной форме. Следовательно, морфологические клетки не являются "единицами", рассматриваемыми как наименьшие из любого данного целого, и не являются просто бесструктурной материей или чем-то более однородным по характеру, чем по субстанции. Разные химические растворы дают начало разным морфологическим клеткам, поскольку почвы с разным составом дают разную растительность. Измените химические условия в любом растворе или инфузии, и вы полностью измените морфологический облик инфузорий, появляющихся в нем.[28] Клетки - это живые организмы, происходящие из жизненно важных единиц, и они могут проявляться независимо от этих единиц не в большей степени, чем жизнь может проявляться независимо от реального организма. И они появляются в соответствующих условиях окружающей среды, точно так же, как дуб появляется из своего изначального зародыша или жизненной единицы в химически измененных условиях почвы. Повсюду жизненный зародыш или единица предшествует жизненному росту, как растение или дерево предшествует естественным семенам, которые оно несет.

Это не только логический порядок, но и точный научный метод жизненного проявления и роста. В этой истине заключается вся тайна растительной и животной жизни, которая до сих пор проявлялась на нашем земном шаре, за единственным исключением человека, венцом отличия которого было получение "живой души". Это может быть отвергнуто как научное утверждение, но его проверка проявится в самом акте его отвергания. Копайте как можно глубже в тайны природы в поисках точной научной истины, и мы в конечном итоге придем к одному или другому из этих утверждений: либо природа изначально была наделена какой-то оккультной и неизвестной силой для "порождения", которая либо постоянно присуща, либо постоянно передается, либо "особое творение" было predetermined планом и целью, без высших или более специализированных животных или растительных форм, которые были специально созданы в начале. В противном случае наши ментальные процессы, которым мы не можем сопротивляться, неизбежно вынуждают нас вернуться к следствию без причины - физическому закону Вселенной без какого-либо мыслимого законодателя - всепроникающему, всеэнергетизирующему принципу материи, который должен был существовать как причина,

бесконечно предшествующая своему первому следствию. И это подталкивает язык к таким безумным и парализующим выводам, которые полностью разрушают его эффективность как средства выражения мысли.

Представить себе существование вселенной или любого возможного закона, который может действовать в ней, без адекватной предшествующей причины так же метафизически невозможно, как представить субстанцию без формы, пространство без протяженности или Бога, который был вытеснен во вселенной действием своих собственных законов. Ибо, если определяющий мир и организующий мир разум вселенной перестал определять и упорядочивать, - если все вещи в ней были предоставлены действию фиксированных и вечно неизменных законов, - тогда не требуется дальнейшего руководства со стороны ни бесконечного, ни конечного разума, и наша идея Бога должна исчезнуть в результате первостепенной индукции вселенной, которая успешно восстала против своего собственного создателя и законодателя, если она безжалостно не отправила его в некую непостижимую неопределенность за пределами самой вселенной. Но это титаническое, и хуже, чем сатанинское, восстание со стороны вселенной материи и движения является лишь предположительной монетой человеческого мозга - диким предположением, на которое отважился материалистический ум, - и, к счастью, не имеет мыслимого аналога вне его.

Но очевидная ошибка материалистической науки состоит в том, что она упускает из виду необходимый рост теологических идей в человеческом разуме - такой же неоспоримый феноменальный факт природы, как неизменное единообразие астрономических движений, приливы и отливы или электромагнитные волны самой земли. И природа дает не больший ключ к одному набору явлений, чем к другому. Ибо, когда мы говорим, что тела действуют друг на друга силой притяжения, мы не ближе к объяснению самой силы, чем были бы, если бы утверждали о каком-либо соответствующем проявлении со стороны человеческого разума. Кант говорит: "Мы не можем представить себе существование материи без сил притяжения и отталкивания - конфликта двух элементарных сил во вселенной"; и уж тем более мы не можем иметь никакого представления о самих элементарных силах. Следовательно, наука не может привести более убедительных оснований для игнорирования психических проявлений, чем физические феномены. И ни один набор феноменов не является более удивительным в своих проявлениях, чем другой. Они оба могут дать пищу для спекулятивных размышлений и исследований, и все же, чем ближе мы подходим к конечным выводам любого из них, тем полнее мы теряемся в "изначальной дымке" профессора Тиндаля, из которой, как он предполагает, изначально возникла вселенная и все феноменальные проявления в ней.

Но как бы быстро ни исчезли эти материалистические теории в научной мусорной корзине будущего, есть одна возвышенная истина, которая выдержит испытание всех времен, а именно, что моральная вселенная Бога по Божественному Замыслу не менее совершенна, чем физическая вселенная, в то время как последняя настолько взаимосвязана и переплетена с первой во всех ее мыслимых отношениях, что она не может существовать независимо от своего коррелята, как материя не может существовать независимо от пространства или время независимо от вечности. [29]

Согласно этой точке зрения Лейбница, все живые организмы обладают своей собственной сущностью, или существенными качествами и характеристиками. Они были от века в "Божественном Замысле" и не могут претерпеть никаких изменений, которые существенно

отличали бы их от того, какими они были вначале или являются сейчас. Это верно не только для "микробов", которые "сами по себе находятся на земле", но и для каждого живого существа, находящегося в пределах или за пределами телескопических или микроскопических пределов. Как закон причинности, а также последовательного мышления, в порядке жизни (всей жизни) должна существовать непрерывная цепь идей, связывающая прошлое с настоящим, настоящее с будущим и будущее с вечностью. Но то, что эта непрерывная цепочка зависит от простых физических изменений или проявлений, является логической индукцией, совершенно неспособной быть выраженной в научных формулах. Более высокая и удовлетворительная индукция - это та, которая ставит причину выше следствия, Создателя выше созданного, Творца выше создания и так далее, в аналогичном порядке, пока не будет достигнута наименьшая мыслимая "жизненная единица" во вселенной органической материи. Следовательно, начать с микроскопического наблюдения в точке эфемероморфного мира, где оптический инструмент не может дать никакого вразумительного ответа, и синтетически проследить эту причинно-следственную цепочку вверх и наружу до "огненного облака тумана" доктора Тиндаля, в котором предполагается, что все разнообразные возможности и потенциалы Вселенной когда-то были скрытыми, может отвечать логическим требованиям теории "Эволюции", но никогда не удовлетворит индуктивным процессам Платона, Лейбница или Ньютона.

Профессор Тиндаль, говоря о своей теории "огненного облака", говорит: "Многие, кто придерживается гипотезы естественной эволюции, вероятно, согласились бы с позицией (его позиции), что в настоящий момент вся наша философия, вся наша поэзия, вся наша наука, все наше искусство - Платон, Шекспир, Ньютон и Да Винчи - потенциально заключены в огнях солнца". Но, чтобы быть последовательными в своих предположениях, они должны сразу объявить себя солнцепоклонниками и приписать этому трансцендентному светилу все потенциальные возможности вселенной

"Свежайший из рук Божьих".

Но какое возможное преимущество, спросим мы, может иметь эта физическая гипотеза жизни по сравнению с той, которая приписывает Богу происхождение всей жизни во вселенной, от высшего до низшего живого организма? Мы не можем положительно представить себе ничего, кроме как поставить космологическую телегу впереди лошади и таким образом впрячь "причину и следствие" *в тандем*, чтобы последнее неизменно предшествовало первому в цепи логической индукции. Как диалектический подвиг, демонстрирующий высшие возможности логики, он может иметь свои преимущества в подчинении фактов науки высшим озарениям фантазии и, таким образом, основывать реальность на постоянно меняющихся предположениях человеческого разума. Ибо сегодняшние материалистические теории - это не вчерашние теории, и нет никакой уверенности в том, что они будут таковыми завтра. Они почти такие же фантастические и изменчивые, как формы калейдоскопа, хотя, как правило, им не хватает симметрии и пропорций этой научной игрушки.

Профессор Бастиан, рассматривая гетерогенные явления "живой материи", вынужден вернуться ближе к концу своего великого труда к "бесчисленным мириадам живых единиц, которые эволюционировали (?) в разные эпохи мировой истории". Но с помощью какого процесса может *развиться* "жизненная единица", он не снисходит до того, чтобы сказать нам. У него нет "изначального бесформенного тумана", на который можно опереться, как у профессора Тиндаля, и он не может представить себе ничего, кроме наименьшего из возможных

представлений о химической, морфологической или жизненной единице. "Единица" не может быть ни развита, ни вовлечена; она не допускает ни квадрата, ни кратности, ни дифференциации; это просто вечно могущественная единица "органической полярности", с помощью которой она умножает эффекты, но никогда не может быть умножена сама. Главный недостаток, который мы должны найти у профессора Лондонского университета, заключается в том, что он путает морфологическую клетку с морфологической единицей и настаивает на том, чтобы делать из этого необоснованные выводы. Все его "бесчисленные мириады живых единиц" по-своему достаточно хороши. То, что они существуют на земле и постоянно развиваются в неисчислимо множество живых организмов почти невообразимого разнообразия как в животном, так и в растительном мире, верно, как он неохотно признает почти на том же языке, который мы здесь используем.

И он также признает, что морфологические клетки, однажды сформировавшись, продолжают расти благодаря своей собственной индивидуальной силе или врожденной тенденции. Но прежде чем они смогут проявить какую-либо такую врожденную тенденцию, они должны развиваться из жизненно важных элементов, которые лежат в их основе и от которых, несомненно, зависит их проявление. Единственное сомнение, которое может существовать по этому поводу, заключается в том, что процесс развития не может быть определен с помощью микроскопического исследования. Но мы можем с таким же успехом предположить наличие жизненно важных единиц в случае динамических агрегатов, как профессор Бастиан настаивает на кристаллических единицах в случае статических агрегатов или кристаллов. Оба процесса на начальных стадиях своего развития лежат за пределами досягаемости человеческого исследования, и все, что мы знаем или, возможно, можем знать, это то, что определенные неорганические условия благоприятны для развития кристаллов, как определенные органические условия благоприятны для развития морфологических клеток. Кроме этого, профессор Бастиан ничего не знает - мы ничего не знаем.

Профессор Бил в своей недавней работе "Тайна жизни", которая сейчас по праву привлекает очень широкое внимание, говорит: "Между двумя наборами явлений, физическими и витальными, нельзя доказать существование ни малейшей аналогии. Идея о том, что частица мышечной или нервной ткани образуется в результате процесса, сродни кристаллизации, кажется нелепой любому, кто изучал два класса явлений или знаком со структурой этих тканей". И он спокойно, но действительно высмеивает идею о том, что первичные молекулы материи - фактически, по существу, одна и та же материя - обладают способностью организовываться, независимо от жизненных тенденций, попеременно в клетку собаки или человека, в соответствии с конкретным направлением, которое они могут принять, или частотой условий, которым они могут подвергаться в своем первичном движении. И в интересах профессора Била, за "биопластами" которого мы помещаем "жизненную единицу" - непременную, а постоянную единицу, - мы хотели бы, чтобы он имел в виду (то, что он так хорошо знает), что тончайшие волокна, из которых состоят эти ткани, лежат за микроскопическим пределом в своих переплетенных и спирально свернутых переплетениях, так что об их конечном контексте нельзя судить ни в большей степени, чем об окончательном распределении самой материи. Он сам прослеживал эти удивительно мелкие нервные разветвления под биноклями высочайшей увеличительной способности и знает, что их окончательное распределение невозможно достичь. Тогда пусть он выступит, как самый способный из ныне живущих виталистов, и смело заявит о присутствии *единицы человека unit*, собаки,,, вместо того, чтобы прибегать к своим биопластическим прядильщикам и ткачам тканей, которые являются всего лишь слугами и

добровольными работниками единой интегральной единицы, или жизнеуправляющей силы, внутри. Гораздо более рационально и, в то же время, более соответствует строгим научным методам приписывать эти мышечные и нервные сплетения одной прямой причине, чем множеству вторичных причин.

Между *эго* и *эго* человека существует огромная разница; но физические различия ни в коем случае не самые большие. Прядильщицы и ткачихи из биопластика работают так же послушно для *эго* одного хозяина, как и для другого. Они никогда не останавливаются, чтобы поинтересоваться, как далеко они должны дифференцировать ту или иную жизненно важную ткань или даже в каком направлении они должны работать. Ни одна нить не прядется, ни один челнок не брошен, если им не руководит один главный вебстер жизненно важных тканей. Эти послушные биопласты ничего не определяют, ничем не руководят. Каждый работает в своей камере так же послушно, как раб на галерах. Все специфические модификации, все определенные движения, все молекулярные структуры, все умножения биопластической силы являются работой единого витального вебстера, или принципа жизни, внутри - того, что формирует все, направляет все, детерминирует все. И это верно с момента первого или эмбриологического зарождения собачьего отряда, или "зародыша", до тех пор, пока настоящий обитатель собачьего приюта не отпустит своих биопластиковых ткачей и не ляжет умирать. И так со всеми жизненно важными единицами. Каждая определяет свою собственную структурную форму и неизменно сохраняет ее до конца, вплоть до малейшего отпечатка шрама, нанесенного много лет назад. Обитатель этого собачьего приюта выбрасывал один набор биопластиковых ткачей за другим; снова и снова выбрасывал эту прядильную ткань, ту основу и ворсинки тканых тканей, так что сегодняшняя собака уже не та *физически* собака годичной давности; и все же она испытывает ту же привязанность к своему хозяину, носит с собой тот же шрам, полученный двадцать лет назад на охоте, так же радостно лает, приветствуя приближение своего хозяина к дому, так же характерно виляет хвостом и, ложась спать, видит сны о некогда счастливой жизни. погоня, в которой он больше не в состоянии участвовать. Это постоянное присутствие одной и той же собаки на протяжении всех этих двадцати лет физических изменений - старая собака появляется в новой дюжину раз - это то, что мы подразумеваем под постоянно дифференцирующейся, но недифференцированной "единицей собак".

Те, кто пытаются разделить эту жизненно важную единицу пополам, деля ее на одну дробную часть за другой, пока она не будет представлять миллион работников биопластики в таком же количестве различных клеток, совершают такого же рода безумие - по крайней мере, в принципе, если не на практике, - какое побудило простодушных дочерей Пелиаса разрезать своего отца в надежде сварить старые биопласты в новые, а затем, с хитрой помощью Медеи, руководившей операцией, воссоединить их в единую пелиастическую единицу, которую они так рады чтить. Но эта первая и единственная зафиксированная попытка дифференцировать жизненно важную единицу катастрофически провалилась, как хорошо известно читателю древних мифов, хотя эксперимент проводился самыми заботливыми и любящими руками. Химические реагенты, необходимые для воспроизводства жизни, а также необходимые процессы ее получения *de novo*, еще не установлены и, вероятно, никогда не будут установлены. И в этом заключается наиболее заметное различие между кристаллизующейся материей и живой субстанцией.

И все же нет никаких доказательств того, что жизненный принцип погибает при разрушении своего временного организма. Прорастает не материальное семя, а содержащийся в нем

жизненный принцип, вырывающийся из окружающей среды в новую жизнь. Все, что можно утверждать о вареных или кальцинированных семенах, это то, что материальные вещества, из которых они состояли, настолько изменились в своих химических составляющих или молекулярной перестройке, что они больше не способны развиваться или быть превращенными в живой организм. "Принципы никогда не умирают", и это так же верно в отношении жизненно важных принципов в природе, как и в отношении принципов этики и морали. Если бы было возможно восстановить точные химические условия и составляющие частицы вареных или кальцинированных семян, то нет больше сомнений в том, что природа отреагировала бы на окружающие условия и дала надлежащее проявление растительной жизни, чем в том, что кристаллы шпата проявились бы в перегруженной ванне, химически подготовленной для этой цели. Это не белковая субстанция, заключенная в семени, а содержащийся в нем жизненный принцип, который постоянно передается природе из великого жизненного источника Вселенной, который проявляется в жизни всякий раз, когда и где создаются требуемые условия.

В доказательство этого утверждения мы могли бы привести множество примеров, когда недавно заброшенные кирпичные заводы и другие глинистые выемки располагались на значительном расстоянии от любых естественных водоемов или прудов с рыбой, из которых можно было бы добывать икру, и все же эти выемки не успевали наполниться постоянно стоячей дождевой водой, как в них появлялись некоторые мелкие рыбки из *Cyprinidae* и других семейств.[30] Никто не думал о том, чтобы наполнять эти стоячие водоемы рыбой, о которой идет речь, и не было никакого переполнения поверхности, объясняющего их присутствие, или каких-либо других очевидных средств транспортировки, если не считать птиц, ловящих рыбу, а они обычно проглатывают свою пищу в воде или на ближайшем дереве к месту поимки. Следовательно, ни о какой теории, объясняющей наличие икры, не может быть и речи. Эта икра, должно быть, преодолела твердые глинистые отложения на расстояние полумили или более, чтобы появиться в этих водах. Единственное возможное объяснение этого класса явлений, а они отнюдь не редки, можно найти в "благоприятных условиях" и "присутствии жизненно важных единиц". Они являются изначальными проявлениями жизни, причем такими, которые могли бы появиться на любой соответствующей широте южного полушария при тех же благоприятных условиях.

И это верно для всех живых организмов, начиная с низшей морфологической клетки в ихтиологическом мире и заканчивая самым высоким и величественным хвойным деревом, которое только растет. Их икра и семена портятся от высокой температуры, но жизненный принцип, который их организует, столь же нетленен в одном элементе, как и в другом. Никакая семикратно нагретая печь, не говоря уже об экспериментальных колбах физика, не повлияет на жизненно важный принцип природы так же, как майское утреннее дуновение восточного ветра не поколеблет Олимп. И все бесчисленные мириады жизненно важных единиц в природе сейчас проявляют себя в животных и растительных формах при благоприятных условиях, точно так же, как в те далекие эпохи мировой истории, когда преобладала более буйная растительность, если не более многочисленная животная жизнь. Один и тот же постоянный, вечно действующий закон жизненного развития и роста присутствовал во всех состояниях материи с тех самых пор, как обломок кремнистых пород впервые ощутил влияние дождей, росы и солнечного света. Затем земля начала "произрастать траву, траву, приносящую семя, и плодовые деревья, приносящие плоды по роду своему"; и в их росте было заложено основание животной жизни. Вопрос не в том, было ли произнесено какое-либо слышимое или неслышимое повеление Бога в то время. Мы стремимся к факту жизненного роста, а не к приказу. Геологические записи подтверждают этот факт, так же как и вечно действующий жизненный

закон; и нам достаточно знать вместе со старым непоколебимым Ричардом Хукером, что любой закон - и особенно весь *жизненный* закон - "восседает на лоне Божьем, и ее голос - гармония мира".

Профессор Бил, хотя и решительно выступает против физической гипотезы жизни, немало ошибается в использовании научных терминов. Он постоянно использует термины "живая материя" и "мертвая материя", как будто в них не содержится роковой уступки материалистам, с помощью которой можно полностью опровергнуть его собственные окончательные выводы относительно жизни. Ибо он ничего не выигрывает, просто заменяя "протоплазму" и "пластидные частицы" терминами "биоплазма" и "биопласты". Сущностная плазма в обоих случаях одна и та же, и за каждым из них скрывается жизненная единица или принцип, проявленный в них, - невидимый, неразрушимый зародыш или ЗРА библейского бытия. Живые организмы, конечно, происходят из этой незаменимой плазмы, но без элементарного принципа или жизненно важной единицы в ней не было бы "биопластов" в том смысле, в каком профессор Бил использует этот термин. Эти биопласты представляют собой живые организмы, которые поглощают питательные вещества и преобразуют их путем ассимиляции в ткани, нервы, волокна, кости и т.д. - в высшие и более сложные органы, составляющие живую структуру. Это таинственное превращение одной вещи в другую, как органической материи в живые организмы, происходит благодаря жизненно имплантированному принципу, а не этим маленьким биопластам или простым эпителиальным и другим инструментам, с помощью которых работает жизненный принцип. Применять термин "живая материя" к инструментам, с помощью которых создается живая структура, - значит упускать из виду мастера-механика, использующего их для явно разумных целей. Микроскоп может продемонстрировать, что эти маленькие биопласты пульсируют - имеют жизнь; но у них нет разумной цели, проявляемой ими, за исключением того, что ими движет невидимая рука, которая окончательно направляет всю структурную работу - создает единую законченную симметричную структуру, а не тысячи ее независимых частей, не имеющих отношения к общему плану. Будущий лорд и обитатель особняка, предположительно, присутствует, и если он использует инструменты, которые "пульсируют и имеют жизнь", то это потому, что все, к чему он прикасается, оживляется, и оно может быть более послушным его воле. Если эта структура человека наделена душой, то переданный ему жизненный принцип - это тот, который формирует эпителиальные инструменты и использует их как для закладки эмбриологического фундамента, так и для увенчания его работы многоцветным "куполом мысли, излучающим белое сияние вечности".

Мистер Джозеф Кук, который с энтузиазмом следует за профессором Билем в его теории жизни, в одной из своих "Бостонских лекций по понедельникам" говорит: "Не вызывает противоречия то, что мы знаем, что эти маленькие точки ("биопласты") бесструктурной материи прядут нити и ткут основу организмов". При всем должном уважении к этому выдающемуся лектору, мы должны исключить не менее трех пунктов из стольких же строк его чрезмерно уверенного заявления. Во-первых, мы ничего не знаем о "зачатках жизни", чему нельзя было бы противопоставить некоторые доводы разума. Возьмите его собственное определение "биопластов", скопированное у профессора Била, в сочетании с тем, что они оба называют "питательным веществом" и "зародышевым веществом", или биоплазмой, и это его уверенное утверждение сразу приведет его туда, где самые мощные возможности микроскопа не в состоянии дать никакого вразумительного ответа, или где ни утверждение, ни противоречие ни к чему не приведут. Они говорят нам, что биопласт - это зародышевая точка в зародышевом веществе или биоплазме. Также предполагается, что центральная часть каждой клетки

органической ткани является биопластом. Вот этот замечательный маленький ткач сидит, прядет свои нити и вплетает их в основу "сформированной материи" - той, которая, по словам профессора Била, становится "мертвой материей", как только она соткана! Но признано, что нервные волокна представляют собой непрерывную сеть, не имеющую окончаний, то есть конечные сети которой лежат за микроскопическим пределом. Но в каждой сотой доле дюйма этих конечных сеток есть клетка, в каждой из которых сидит один из этих ткачей из биопластика, вплетающий свои нити в основу нервной ткани, если не в нервную силу. Что известно об этих маленьких ткачихах мистеру Джозефу Куку или профессору Лайонелу С. Билу? Явно ничего, если только они не были специально оснащены микроскопами более 2800 диаметров - самыми высокими из когда-либо созданных, - и не поняли конечных последствий нервной силы; предположение со стороны бостонского лектора, к которому мы обязаны присоединиться, за исключением.

И эти "биопласты" не являются простой бесструктурной материей, какими бы крошечными они ни были в виде "маленьких точек". Они отличаются только от "морфологических ячеек" на языке определений, используемом различными теоретиками, и им не хватает абсолютно необходимой точности разграничения, необходимой для научной классификации. Определять биопласт как зародышевую точку в зародышевом веществе, или биоплазме, - значит не проводить удовлетворительного различия между ними, за исключением того, что одно является простой совокупностью другого. Зародышевая масса состоит только из зародышевых точек - тех, которые считаются наименьшими из любого данного целого, - какими бы бесконечно малыми они ни были в теоретическом утверждении. Следовательно, если какая-либо зародышевая точка в зародышевой материи является биопластом, то каждая зародышевая точка, составляющая всю ее массу, должна быть биопластом; и различие между ними становится просто словесным и не имеет общего значения. Но считается, что каждая морфологическая клетка является организмом, независимо от того, находится ли она в пределах или за пределами микроскопических границ. И она неизменно проявляет большую или меньшую клеточную активность в своем центре. Он растет, а не прячется; он наращивает ткани, а не тклет из них основу и гав; он усваивает питательные вещества, а не работает на ткацком станке в любом мыслимом смысле, в каком мы можем рассматривать эту промышленную машину. Неважно, как мы можем назвать эту точку жизнедеятельности в клетке - будь то биопласт, пластида, физиологическая единица или гранула "элементарного жизненного вещества", - она просто выполняет единственную жизненную функцию, которая ей конкретно назначена в процессе "построения" любой идентичной особи вида, будь то человек, обезьяна, дерево или гриб-паразит. Само признание того, что биопласт вращается, делает его организмом, а не просто бесструктурной материей. Ибо первая нить, которую он прядет, явно предназначена для его собственного покрытия или украшения стенок его собственной камеры. И говорить о них как о "бесструктурной материи" - значит путать всякий научный смысл, равно как и само значение.

Третье возражение против заявления мистера Кука состоит в том, что если биопласты вращаются, то как зависимые, а не как независимые машины или агенты. Миллионы таких биопластов - если брать это слово в том смысле, в каком его использует профессор Бил, - содержатся в каждом живом организме, рассматриваемом как биологическое целое. В случае с человеком их миллионы на сравнительно небольшом пространстве; и у каждого есть своя ячейка, на которую возложена его специфическая работа. Так вот, эти зародышевые точки, или биопласты, в каждом из этих мириадом клеток, работают не отдельно и независимо, как множество устриц в своих соответствующих раковинах, а гармонично и вместе, как будто под

руководством одного высшего архитектора и строителя. Этот строитель является тем единственным элементарным принципом жизни, присущим каждому конкретному индивидууму как виду, которым природа была наделена с самого начала и который в случае человека был прямой эманацией Божества. Именно этот жизненный принцип проявляется во всех живых организмах, а не *исходящий* от них; руководит "биопластическими ткачами" профессора Била, а не направляется ими; сам пользуется необходимыми плазменными условиями, если не порождает их в первую очередь; не наблюдает процессов развития, посредством которых одна форма жизни сменяет другую, и не следует, согласно Божественному замыслу, ни за каким порядком, кроме вселенской гармонии. Существует борьба и соперничество за существование даже среди одних и тех же классов, отрядов, родов и видов, и повсюду самые маленькие и слабейшие должны уступить место самым большим и сильным, *инаоборот*, поскольку Время, величайший из всех грызунов, подтачивает мистическое древо жизни. Но в каждом живом организме, от низшего и простейшего до высшего и наиболее сложного, все биопластические прядильщики нитевидной ткани, все пластидные ткачи мембранного или прядильного вещества, все эпителиальные бобинщики и другие анатомические помощники и рабочие выполняют свои соответствующие задачи под особым наблюдением, которое мы назвали, то есть под руководством высшей единицы жизни. Все они работают на развитие и благополучие высшего организма, составной и обязательно подчиненной частью которого они являются.

Тот факт, что профессор Бил обнаружил, что то, что он называет биоплазмой и зародышевыми точками, или биопластами, может приобретать особый цвет, отличный от цвета ткани, при воздействии раствора кармина в нашатырном спирте, не является доказательством того, что он проник в адитум этого священного храма Жизни, где лежит "тайна из тайн". Это важное открытие в том, что касается прослеживания тканей, но оно не посвящает его в более высокую тайну в храме, построенном Богом, чем та, к которой может прийти другой человек, случайно обнаружив, что ткани могут приобретать тот же цвет в каком-то другом растворе - открытие отнюдь не невероятное. Кармин в аммиаке - не единственное решение, которое может помочь науке в исследованиях, проводимых сейчас виталистами и не-виталистами с такой горечью и резкостью чувств между ними; и теперь, когда профессор Бил сделал свое счастливое открытие, ни в коем случае нельзя быть уверенным, что какой-нибудь другой столь же настойчивый исследователь в этой интересной области исследований не совершит столь же счастливого открытия в том же или каком-то эквивалентном направлении - такого, которое отбросит биоплазменную теорию так же далеко в тень, как, по мнению мистера Кука, биопласты уже отбросили клетки. Но, безусловно, самое вызывающее возражение утверждение профессора Била, хотя и уверенно подтвержденное нашим "Бостонским понедельничным лектором", заключается в том, что биоплазма и биопласты являются единственной "живой материей". Мы уже упоминали фразы "живая материя" и "неживая материя" как совершенно неприемлемые в биологическом изложении, поскольку они являются более чем половинчатыми уступками материалистам, которые презрительно приказывают виталистам отойти "на второй план" в ведущихся сейчас дискуссиях об истинном происхождении жизни. Но возражение, которое мы здесь выдвигаем, носит менее технический характер и затрагивает гораздо более важный момент в исследовании. Это правда, что профессор Бил говорит о "сформированной материи", как будто это нечто особенное - своего рода *tertium quid* - между живой и неживой материей. Но он отчетливо утверждает, что вещество, которое становится красным в его растворах кармина, является "единственной живой материей", и, следовательно, утверждает, по крайней мере, логически, что вся остальная материя в любом живом организме - это "мертвая материя". Но мы

можем с такой же уверенностью утверждать, что ни в одном жизненно важном организме не существует материи, которая не была бы ассимилирована и встроена в живую мембранозную ткань, способную реагировать (в случае человека) на его волю, а также выполнять автономные функции растений и низших животных. Ибо все эти мембранные ткани бесчисленным количеством заполнены биопластами или пластидными частицами не для того, чтобы подчиняться воле человека или выполнять какую-либо автономную функцию, а просто для того, чтобы снабжать ткани необходимыми питательными веществами для восполнения постоянных отходов, происходящих в здоровом живом органе. Эти потери намного больше, чем предполагалось до сих пор, так что современный человек или животное могут быть совершенно отличными, если рассматривать их материально, от тех, что были год или более назад. И это утверждение имело бы решительное преимущество перед утверждением профессора Била, поскольку, встречаясь с другом, мы могли бы быть уверены, что по крайней мере четыре пятых его частиживы, в то время как другая пятая часть усердно работала над поддержанием его жизни, а не над трупом, крадущимся по улице, каким он был бы в противном случае. Кроме того, это избавило бы виталистов от необходимости отдавать четыре пятых своих сил материалистам, как это фактически делает профессор Бил в своем аргументе.

Слишком грубое прикосновение детской руки лишит канарейку жизни - заглушит ее музыкальное горло, заглушит ее самую восторженную ноту, умолкнет ее изысканное пение и навсегда сделает немым ее голос. Но где биопласты профессора Била, которые всего мгновение назад не только оплетали нервы, ткани, мышцы, кости и даже чудесное оперение этой канарейки, но и тянули невидимые нити песни, испуская ее щебет, гимны, трели, подрагивания, арии, увертюры и блестящиерулады, как будто маленькая вокалистка черпала вдохновение из самих небес? Где, повторяем, сейчас находятся эти биопласты? Все они спокойно и усердно работают, как и прежде. Обитатель песенного особняка исчез, но ни один из этих биопластов не уронил ключ, не бросил челнок, не бросил ткацкий станок и не убежал в смятении в глубь своей клетки. Они все еще пульсируют, трепещут, выделяют ткани. Пока не произошло никаких химических изменений, разрушающих их клеточные стенки, или вмешивающихся в назначенные им занятия. Механизмы, которые приводили в движение их ткацкие станки, остановлены - вот и все. Невидимые челноки перестали курсировать - сети их запутанной паутины разорваны - более тонкие нити песни разорваны на части, но все биопластиковые прядильщицы и ткачихи на месте. Ни один из них не был смещен со своего места и никоим образом не был потревожен в своей работе. Если они и осознают какую-либо опасность, так это то, что обитатель этого маленького песенного особняка внезапно вышел - его больше нет, чтобы руководить их работой. Ледяная рука разложения и смерти скоро коснется их - этих бедных биопластических ткачей тканей, - но вокальная искра, "яркий музыкальный инстинкт драгоценного камня", находится вне досягаемости этих темных посланцев. Где оно находится, знает не человек, но Податель всей жизни. Мы знаем только тогда, когда наша вера возвышается вдохновением, что...

"Душа музыки никогда не умирает,
И не дремлет в своей оболочке;
Это сфера, спустившаяся с небес,
И оттуда возвращающаяся, чтобы жить".

Глава IX.

Корреляция Сил, дифференциация и другие теории Жизни.

Среди наиболее поразительных, если не сказать определенно блестящих, жизненно важных теорий, выдвинутых за последние несколько лет, есть та, которая делает жизнь "неоткрытым коррелятом силы". Те, кто имеет репутацию самых глубоких мыслителей и исследователей во вновь открытой сфере соотношения сил в Европе и кто сам более или менее скромно способствовал этой репутации, очевидно, думали затмить, если не совсем отбросить в тень, великий подвиг Лавуазье, указав точное место на их эмпирических небесах, где превосходная оптика какого-нибудь будущего наблюдателя узрит во всем его великолепии этот "неоткрытый коррелятив силы", который, как они указали, находится в пределах высших возможностей и потенциалов материи. Именно то, что они подразумевают под этим неоткрытым коррелятом, ставит нас в такое же затруднительное положение, как и материалистов - в объяснении. Если бы они определили жизнь просто как "неоткрытую силу", их определению явно не хватило бы блеска в том, что оно окончательно восполнило бы точностью и безошибочностью формулирования определений. Но такое бедное метафразией и полукруглое изложение жизненной силы никогда не отвечало бы требованиям той более глубокой проработки, которая требуется для успеха современных научных трактатов. Отсюда и интерполяция этого их "коррелята". Давайте выясним, если сможем, что это значит, поскольку они сами так скупы на информацию.

"Коррелят" вещи - любой вещи - просто подразумевает взаимное отношение, которое она имеет к какой-либо другой вещи. Как родственный термин он ничего не выражает и может выражать только взаимность отношений, таких как отец к сыну, брат к сестре, дядя к тете, племянники к племянницам и т.д. Применительно к жизненной силе это означает не что иное, как то, что эта конкретная сила находится в некоем родстве с другими силами природы, или, как они хотят заставить нас поверить, с *материальными* силами природы. И простая сила или потенциальность этой взаимосвязи - это то, что составляет все различие между отдельными взаимосвязанными силами Вселенной, поскольку дифференцировать фиксированную взаимосвязь было бы так же невозможно, как изменить природу жизненно важных единиц. Но не указано, является ли витальная сила, как отдельный коррелят, отцовской или сыновней, братской или сестринской, отцовской или дружеской в своих взаимоотношениях. Научная формула, однако, может быть сформулирована следующим образом: как А (химическая сила) относится к В (молекулярная сила), так и С (третья известная сила) относится к х (жизненная или неизвестная сила); так что, перемножая предшествующие и последующие значения вместе и исключая значение х, мы можем математически получить значение жизненной силы.

Но устранение значения х - вот что их беспокоит. Герберт Спенсер пробовал свои силы в этом, но ему не удалось выразить жизнь в каком-либо более высоком соотношении, чем "молекулярная сила"; он также не может определенно сообщить нам, является ли та или иная сила троюродной или четвероюродной сестрой другой. Но он явно рассматривает их отношения как составляющую либо очень привлекательную, либо в высшей степени отталкивающую силу. В своем раздражении от того, что он не может найти значение х, он переходит от математики к механической биологии и дает нам это новое определение ценности жизни - той необычайно упрямой величины, которая так упорно отказывается быть устраненной в научных уравнениях: "Жизнь - это молекулярный механизм, приводимый в действие

молекулярной силой". Но поскольку профессор Бил в своем недавнем трактате "Тайна жизни" полностью деморализовал, если не разрушил, этот механизм, мы избавим его от дальнейших ударов и перейдем к рассмотрению "молекулярной силы".

Однако, прежде чем мы перейдем к рассмотрению этой силы, давайте определенно поймем значение терминов, которые нам предстоит использовать. У нас не может возникнуть трудностей с пониманием значения "молекулярного притяжения", или той силы, которая непосредственно действует на составные молекулы или частицы тела, в отличие от притяжения гравитации, действующего на неограниченных расстояниях. Но когда дело доходит до приписывания молекулам других, более высоких проявлений силы, существование которых научно не доказано, мы должны осторожно нащупывать свой путь и требовать от этих претенциозных молекул или, скорее, от их материалистических покровителей объяснения веры или, скорее, силы, которая в них заложена.

Все физики, а также химики согласны с тем, что "молекула" - это наименьшее мыслимое количество простого или сложного вещества, подобно тому как "атом" - это наименьшее мыслимое количество элемента, который вступает в соединение с другими элементами с образованием материальной субстанции. Например, наименьшее мыслимое количество воды - это молекула, в то время как наименьшее мыслимое количество любого из двух элементов, из которых состоит вода, - это атом. Таким образом, в каждой молекуле воды есть три элементарных атома: два водорода и один кислород. И поскольку молекула, как общеправило, содержит два или более атома, а может содержать и многие из них, почему бы не предположить динамическую силу атомов, которые находятся на шаг ближе к элементарным силам природы? Ибо самые могущественные силы природы заключаются в этих элементах, когда их принуждают к неестественным союзам или заковывают в цепи подлости. Именно в элементах материи, а не в ее молекулах, заключена эта огромная динамическая сила. Человек, зная это, использует их себе на службу, сначала вынуждая их вступать в неестественные союзы, как в случае с древесным углем, серой и селитрой, а затем успешно сталкивая их в конфликте со скалами и общей инертностью материи. Возлагать всю разрушительную работу, которую они выполняют, на невинные и безвредные молекулы, которые находятся на расстоянии двух шагов от реально затраченной силы, - значит делать выводы из самых простых гипотетических данных. Задача "молекулярной силы", если в этом термине есть какой-либо смысл помимо того, что выражается "молекулярным притяжением", заключается в сохранении материи - связывании камней воедино, а не в раздроблении их на части.

Если динамические силы природы заключены в молекулах, то человек должен противопоставить молекулярную силу молекулярной силе, чтобы раскалывать камни и разрывать горы на части. Эта теория молекулярной силы, распространенная на физику жизни в силовой доктрине жизни, находится в непримиримой войне с основными явлениями жизни и должна быть отнесена к другим неоткрытым коррелятам силы, о которых профессор Бил говорит как о "фикциях механического воображения". Правда в том, что эти сильно оскорбленные и оклеветанные молекулы - самые невинные и безобидные существа в природе. Они никогда не становятся разрушительными, если только какая-то иная сила, отличная от той, что заложена в них самих, не привлекает их к себе на службу и не толкает по разрушительному пути. Сами по себе они представляют собой квинтэссенцию покоя во вселенной и, будучи сформированными в лаборатории природы, сразу же стремятся к спокойному и любящему общению с родственными молекулами и впоследствии сохраняют его навсегда. Идея о том, что они должны

вырваться из своих любящих молекулярных объятий и с помощью любого собственного процесса дифференциации или конструктивного воздействия искать союза с каким-нибудь живым собачьим микробом, чтобы превратиться в живую собачью ткань, представляет собой примерно такой извращенный и своенравный импульс со стороны материи, какой только может представить научный ум. То, что собачий микроб должен стремиться заполучить их и дифференцировать, мы можем хорошо понять. Цирцево колдовство и соблазн - все это со стороны собачьего зародыша, а не в расположении молекул.

Если в этой молекулярно-силовой теории жизни есть хоть капля истины, то для нас настало время отбросить некоторые старые категории, касающиеся материи, движения и жизни, и заменить их новыми. При множестве новых научных терминов, постоянно появляющихся для признания в наши дни, не должно возникнуть трудностей с выражением истинных категорий и присвоением им надлежащей определяющей ценности. Включать физическую силу, химическую силу, молекулярную силу и жизненную силу в одну и ту же категорию, а затем интерпретировать их различные способы действия в соответствии с какой-либо теорией соотношения сил, не освобождает язык от грубого рабства, в которое загнал его "молекулярный механизм". Кроме того, существуют моральная сила, ментальная сила, сила воли, сила разума, сила честности, сила мошенничества и т.д., а также любое количество других сил, каждая из которых обладает большей или меньшей движущей силой и способна связывать или принуждать людей и вещи во всех их разнообразных отношениях, корреляциях, случайностях, совпадениях, сходстве, антагонизме и так далее на протяжении бесконечной главы взаимозаменяемых предикаций. Все эти различные проявления силы должны быть объединены - определенно связаны по рукам и ногам - под одним поясняющим заголовком "соотношение сил". Мы протестуем против усилий по объединению таким образом всех природных сил Вселенной, даже если бы это было осуществимо с помощью научных методов.

Но профессор Тиндалл отрицает, что "молекулярные группировки" и "молекулярные движения" объясняют что-либо - объясняют что-либо - на пути объяснения проявлений жизни или определения того, что такое жизнь.[31] И было бы трудно сослаться на более сильного и решительного материалиста в качестве авторитета по рассматриваемому нами вопросу. Он говорит: "Если бы было известно, что любовь связана с правосторонним спиральным движением молекул мозга, а ненависть - с левосторонним, мы остались бы такими же невежественными относительно причины движения, как и раньше". Но нет никаких доказательств того, что молекулы мозга совершают какие-либо иные движения, кроме тех, которые необходимы для поддержания нормального состояния здоровья и жизнедеятельности самого мозга. Никто не может быть уверен, что он видел эти молекулы в состоянии ментальной активности; ибо там, где участки человеческого мозга подвергались микроскопическому исследованию, даже в совершенных состояниях сознания у тех, чей мозг был обнажен, не может быть уверенности в том, что молекулярное действие, если таковое имеется, относится к одному набору движений в большей степени, чем к другому. И даже в случае с животными, видимыми в объектив микроскопа, нет абсолютной уверенности в том, что их быстрые, стремительные или дергающиеся движения обусловлены каким-либо проявлением жизни, как предполагалось ранее. Некоторые столь же четко определенные формы совершенно неподвижны, и если бы все они были таковыми, было бы бесполезно утверждать о их жизнеспособности.[32] Эти бесконечно малые и постоянно изменяющиеся формы, многие из которых не достигают и стотысячной доли дюйма в длину, не говоря уже об их других размерах, могут быть обязаны своими колебаниями, волновыми движениями, стремительными

движениями и другими проявлениями, и даже своим молекулярным расположением и перегруппировками иным причинам, чем те, которые строго "жизненно важны". И следует иметь в виду, что их действительные движения под микроскопом так же сильно преувеличены, как и их реальные размеры. Но поскольку они появляются только в органических настоях, они, по-видимому, являются жизненно важными организмами, а не разжигающими или просто нитевидными дрожжевыми проявлениями.

Профессор Хаксли, признавая, что молекулярные изменения могут происходить в окружающих условиях жизни или в протоплазматической материи, отрицает, что "первичные клетки" в какой-либо степени обладают характеристиками "машины" и не могут подвергаться какому-либо процессу дифференцировки, посредством которого можно изменить характер их проявлений. И он даже отказывает им, бедным, в праве создавать или каким-либо образом модифицировать их собственную плазму. Он говорит: "Они являются производителями жизненных явлений не в большей степени, чем раковины, разбросанные упорядоченной линией вдоль морского берега, являются инструментами, с помощью которых сила притяжения Луны воздействует на океан. Подобно этим, клетки отмечают только то, где были жизненные приливы и как они действовали". Это, несомненно, верно для всех клеток, жизненная или функциональная функция которых прекратилась, как в случае с "сформированной материей" профессора Била. Клетки являются результатом жизненного принципа, который лежит в их основе, и просто указывают на то, где жизнь существует или явно прекратила свое существование. Там, где жизненные потоки прекратились, крушение первичных клеток столь же обширно и катастрофично, как там, где миллионы морских раковин были разбросаны по пустынному морскому пляжу, охваченному штормами. Все они происходят, как клетки, так и оболочки, от ранее существовавших жизненных единиц, или детерминированных зародышей, которые попадают в свои собственные ситуации движения, без какого-либо совпадения физических условий, помимо присущей им тенденции к развитию. Ибо "условия" не определяют жизнь; они лишь благоприятствуют ее проявлению.

Но некоторые материалисты утверждают, что то, что мы называем "жизненно важными единицами", или невидимыми, неразрушимыми зародышами, [33] в лучшем случае являются всего лишь "физическими отношениями"; что они имеют не более чем гипотетическое существование, без какого-либо независимого узнаваемого качества, оправдывающего наши выводы относительно них. Но не может ли этот идентичный язык быть ретортивно предложен в случае их "коррелятов силы"? Чем еще, кроме гипотетического существования, они обладают? Несомненно, их энтузиазм избавиться от всех жизненных условий или проявлений столь же заметен в их рассуждениях о жизни, как и любой энтузиазм, проявленный нами при проверке жизненных явлений установленным законом причины и следствия. Они настаивают на этом законе в случае статических совокупностей и даже присваивают абсолютную идентичность атрибутов; но когда дело доходит до динамических совокупностей, они опираются только на частичную идентичность и полностью отрицают наличие закона.

Не более удачны они и в трактовке других спорных моментов. Говоря о своих "пластидных частицах", профессор Бастиан, самый дерзкий из ныне живущих противников виталистических положений, говорит: "Некоторые из этих частиц из-за отсутствия *необходимых условий* никогда на самом деле не развиваются в более высокие формы существования". Здесь он называет отсутствие "необходимых условий" причиной неразвития, в то время как он решительно отрицает, что наличие таких "условий" приводит к развитию ранее существовавшей жизненной

единицы. И все же, как ни странно, он говорит об элементарном происхождении "живой материи" как об "вероятно имевшем место на поверхности нашего земного шара с того далекого периода, когда такая материя впервые возникла". Но то, как его "совокупность внешних условий", действующих на *мертвую* материю, может "породить" *живую* материю, является одним из тех "связанных гетерогенных явлений", которые он не снисходит до объяснения. Именно с помощью такого рода научного словоблудия он избавляется от ранее существовавшего жизненного принципа, или зародышевого принципа жизни, который, как утверждает библейская книга Бытия, находится в самой земле.

Чтобы быть полностью согласным с самим собой, он должен отрицать существование этого зародышевого принципа в самих семенах растений и настаивать на совокупности внешних условий как причине всех проявлений жизни, как в растительном, так и в животном мире. Он должен настаивать, что в самом семени не может быть врожденной тенденции к структурному развитию, а только внешние условия, действующие на "мертвую материю" в разнородных направлениях. Загнивание корешка или неразвитого корня и прорастание перышка или неразвитого стебля, соответственно, происходит не из-за жизненно важного принципа в семени, а из-за сложности или запутанности молекул, заключенных в их покровной среде. И это или какое-то подобное случайное переплетение молекул должно объяснять все проявления жизни, а также все жизненные тенденции в природе. Следовательно, эти молекулярные переплетения должны быть бесконечными по количеству, а также по случайной сложности, чтобы объяснить все мириады форм жизни, "возникших из мертвой материи" в материальной вселенной.

Ибо если и есть что-то, на чем материалисты настаивают более решительно, чем на чем-либо другом, так это случайность природы - все, что она делает, происходит случайно. Раньше это было "случайное скопление атомов"; теперь это "случайная совокупность молекул". То, что случайно атомы выпали из своих научных категорий, а молекулы были выдвинуты на свое командное место благодаря *абсолютной случайности*, является одной из тех неназванных причин, которым они, по-видимому, так восхищаются. Мы можем объяснить это, только предположив, что все они стали поклонниками той слепой и случайной греческой богини, которая носила рог Амальтеи и щедро одарила своих последователей богатым языком и другими столь желанными дарами, но не самым желанным умением ими распорядиться.

Истинная причина жизненных явлений явно зависит от этих двух условий - наличия конкретной жизненной единицы и необходимой окружающей плазмы, или питательного вещества, для ее первичного развития. Без наличия обоих этих условий, или случаев обусловливания, нигде не может быть проявления жизни. И мы не видим, чтобы что-либо было достигнуто, даже в вопросе научной терминологии, простой заменой "молекулярной силы" на "жизненную силу" в объяснении жизненных явлений. Даже допуская, что молекулярные изменения действительно происходят во время развития жизненных единиц в их необходимой плазматической среде, из этого никоим образом не следует, что эти изменения не зависят от жизненного принципа, *как он действует*, а не от молекул, *как они действуют*, [34] Высшая сила всегда должна подчинять низшую во всех метаморфических, а также других процессах природы. Именно жизненный принцип отличает материю - совокупность молекул, - а не материя, дифференцирующая жизненный принцип. Никакие "органические молекулы" никогда не смогут отличить единицу обезьяны от единицы человека, так же как профессор Тиндалл не может извлечь Платона из простого небесного тумана. Однажды став единицей-обезьяной, навсегда останешься

единицей-обезьяной; однажды став единицей-человеком, навсегда останешься человеком-единицей.

Пусть виталисты придерживаются этого положения - этой навечно закрепленной *единицы* как "*единой идеи для достижения цели*", (если использовать более подходящее французское выражение, чем английское) - и они могут свергнуть материалистов с их собственной территории где угодно. Единственная возвышенная истина вселенной заключается в том, что "жизнь существует", и что она существовала со всей вечности, *насколько это было возможно* в Божественном разуме, и только в Божественном разуме. Если материалистическая наука склонна биться головой об это непреложное утверждение, она может это сделать. Утверждение останется в силе, что бы ни случилось с невнимательной головой.

Ибо наука может побуждать своих приверженцев к стольким различным занятиям, сколько существует отправных точек для азимутального круга, и приказывать им искать и выяснять конечные причины вещей во Вселенной, но вечно сужающийся круг в одном направлении и вечно расширяющийся в другом полностью сведут на нет все их попытки исследования. Спускались ли они в микроскопический мир с его мириадами условий жизни, или поднимались вверх и наружу, на расстояния *Сириуса*, к неразрешимым туманностям, где другие и, возможно, более яркие звезды могли вспыхнуть перед их взором, холодно и безмолвно мерцая во все еще огромных трещинах и пропастях в небесах, - результат был бы тот же. Перед ними могли открываться все более и более широкие поля наблюдения по мере того, как звездные скопления сгущались и сила человеческого зрения ослабевала, но уранологическая экспедиция вернулась бы не более мудрой, чем в начале, и наука по-прежнему столкнулась бы с той же безграничностью пространства, той же бесконечностью материи и той же непостижимостью мироустраивающего разума, который лежит за ее пределами. Ибо Тот, кто украсил небеса своим духом, кто разделяет море своей силой и ни на чем не удерживает землю, "*отодвигает лик престола Своего и распростирает над ним облако Свое*".

Что, если в одном направлении мы обнаружим те невообразимо малые крупинки или просто биопластические точки, которые мы называем "живой материей", или, в другом направлении, те невообразимо огромные мирообразующие массы, которые мы называем "мертвой материей", кто скажет, что "тайные места Всевышнего" не скрыты от нас, или что, когда дух Божий впервые прошел через эти обширные трещины и пропасти в небесах по лицу всей материи, ей не был передан тот "животворящий принцип жизни", о котором говорится в библейском бытии, и которое мы повсюду видим проявляющимся в природе? Несомненно, материалисты не станут высокомерно отвергать это исследование после провала их уранологической экспедиции на том основании, что оно не дает достаточной пищи для научного размышления без таких физиологических фантазий, которые их специалисты преподносят нам в виде силовых корреляций и молекулярных теорий жизни.

Но говоря о высших силах как подчиняющих себе низшие, предполагается, что должно быть что-то более определенное в отношении гипотезы "дифференциации", на которой мистер Герберт Спенсер так сильно опирается в своей математической вере в истинное объяснение жизненных явлений. Термин "дифференциация" не так уж сложен, как может показаться обычному читателю на первый взгляд. Применительно к физиологическим проблемам он должен иметь такое же определенное значение для выражения функциональных различий, как и в высших математических операциях. Ничто, конечно, не может дифференцироваться само по

себе, равно как и любые две вещи не могут дифференцировать друг друга, даже будучи функционально связанными. Искомый фактический коэффициент - это разница в функциональной ценности одной из двух независимых переменных. Ибо все формулы дифференцирования построены на гипотезе о том, что изменению подвергается только одна из двух переменных. Еще предстоит определить дифференциальный коэффициент, который должен выражать изменения в развитии сразу двух переменных. Поэтому, когда мы пытаемся распространить формулы дифференциации на растительную и животную жизнь, мы с самого начала сталкиваемся с очень серьезной трудностью - невозможностью определения неизменяемого коэффициента для любых двух переменных. Кроме того, все попытки дифференцировать обезьяноподобную единицу во что-либо иное, кроме обезьяноподобной единицы, были бы так же невозможны, как размножать или делить капусту на репу или воробьев на ястребов-перепелятников. Такие разделения не дали бы нам никаких частных, так же как их дифференциация не дала бы нам коэффициента. Следовательно, физиологическая дифференциация никогда не поможет нам избавиться от фиксированных видов или почти родственных типов. С его помощью мы не сможем преодолеть никаких специфических различий. Например, в дифференциации лошади и осла высшая кровь будет преобладать для сохранения типов, и даже мул будет брыкаться против дальнейшей дифференциации. Природа настолько возненавидела бы эту практику, что решительно захлопнула бы дверь перед носом мистера Спенсера, если бы упрямство мула не сорвало ее с петель.

И природа была бы столь же неподатливой в случае "корреляции сил", еще одной из грозных фраз мистера Спенсера. Этот термин появился совсем недавно в его применении к одушевленным объектам и не так давно применялся к неодушевленным. Утверждается, что это недавно открытая сила, и материалисты ухватились за нее как за геркулесову дубину, с помощью которой можно низвергнуть все жизненно важные теории на землю. Его значение, насколько оно есть, нетрудно понять. Однако самый простой способ объяснить это - лучший. Читатель должен понимать, что когда он трет две плоские палочки друг о друга, возникающее при этом тепло не является результатом трения, как до сих пор предполагал весь мир, но что количество силы, затрачиваемой при трении правой палочки о левую, по какому-то закону взаимообусловленности, не слишком четко определенному, передается двум палочкам и настолько запутывается между их поверхностями, что может проявиться только в другом, совершенно отличном виде силы. Когда она покидает руки и переходит в две палочки, это, как утверждают материалисты, жизненная сила. Но поскольку никакая сила не может быть уничтожена, напрашивается окончательное предположение, что она все еще где-то существует. Вся она, в первую очередь, ушла в две плоские палочки, а когда появилась, *перестала быть жизненной силой*. Конечно, часть его исчезла при преодолении инерции палочек, но основная его часть связалась с поверхностными молекулами двух палочек и вновь появилась в виде *тепла*- другого названия молекулярной силы.

Это то, что подразумевается под "дифференциацией" жизненной силы в молекулярную силу, и *наоборот*. Но посредством какого процесса трения, согласно этому закону изменчивости, молекулярная сила может быть обращена вспять, или дифференцироваться обратно в жизненную силу, мистер Спенсер не снизошел до того, чтобы сообщить нам. Простая истина заключается в том, и материалисты в конце концов будут вынуждены признать это, что нет никакой проверки этой теории, кроме простой эквивалентности сил. Например, экспериментально было определено, что определенное количество топлива, затрачиваемого на нагрев, эквивалентно определенному количеству механической силы, а не

механической *работе*, как выразился М. Карно. Ибо сила не расходуется на работу до тех пор, пока она фактически не будет произведена, и произведенное количество, а не то, что затрачено на работу, является реальным эквивалентом тепла, производимого из топлива.

Другая проблема возникает, когда дело доходит до определения величины генерируемого усилия, необходимого для запуска механизма, который должен выполнять заданный объем механической работы.

Гораздо лучшая фраза для выражения этой эквивалентности силы была предложена и использована несколькими авторами в том, что называется "Трансмутацией силы". Ибо нет никакой корреляции или взаимной связи между теплом, первоначально вырабатываемым при потреблении топлива, и силой, возникающей в паре до того, как он преобразуется в работу. Также нет никакой реальной эквивалентности между двумя силами после их трансмутации. Очень большой процент тепла теряется при его преобразовании из скрытой формы в топливе в активную или доступную форму в виде пара, и еще большие потери при его передаче в работу машин. Теоретически такая эквивалентность, как названная, может существовать, но практически реализовать ее невозможно. А теория, которую невозможно реализовать, сама по себе не имеет практической пользы и не имеет большой ценности в качестве основы для дальнейшей теории. Таким образом, если теория эквивалентности сил терпит неудачу в практическом применении, она дает очень плохую основу для обоснования соотношения сил или доктрины взаимных сил. Подсчитано, например, что килограммовый груз, падающий с высоты семисот семидесяти двух футов, при ударе о землю передаст ей степень тепла, эквивалентную поднятию одного фунта воды на 1 ° F. Но передаваемое таким образом тепло никогда не может быть использовано настолько, чтобы поднять в воздух килограммовый груз весом в семьсот семьдесят два фута.

Это показывает, что нет фактической взаимности отношений между силой, первоначально порожденной и в конечном итоге израсходованной в работе. Также нельзя показать, что первоначальная сила трансмутируется или изменяется в результате этой операции в другой вид силы. Создаваемая и затрачиваемая сила по существу одна и та же, равно как и сила, передаваемая от мощности к весу с помощью троса и шкива. И качество силы не меняется, независимо от того, поднимается ли вес машиной или человеческой рукой. Сила в ее механическом смысле - это та сила, которая производит движение или изменение направления движения, и ее невозможно разделить, кроме как в очень переносном смысле, на тысячу и один коррелят движения. Но эти разнообразные и образные силы - это не то, что мы рассматриваем. Доктрина соотношения сил не имеет такого широкого и всеобъемлющего охвата. Она включает в себя не силу остроумия и не силу глупости, а механическую силу и ее эквиваленты. Сила, прилагаемая человеческой рукой при поднятии груза с помощью каната и блока или без них, является механической силой во всех смыслах этого слова. Ибо рука - это всего лишь орудия, или механические приспособления природы, с помощью которых сила воли преобразуется в работу, или, точнее говоря, передается от точки генерирования силы к точке ее расходования. И это именно та работа, которую выполняют все механические приспособления для передачи - нетрансмутации - силы. И самая совершенная машина - это та, которая передает созданную силу с наименьшими возможными потерями или заброшенностью к месту ее максимального использования в работе.

Таким образом, все эти гипотетические корреляты силы, основанные на доктрине преобразования силы, фактически не имеют под собой никаких оснований, поскольку сила, передаваемая от точки генерирования к точке расходования, не претерпевает никаких изменений, кроме изменения направления, при ее прохождении по канату, проволоке, ремню, шкиву, валу и т.д. Человек, чьи конечности были парализованы, все еще может желать сворачивать горы. Сила воли та же, но отсутствуют механические приспособления для ее передачи. О действительной точке или центре этого генерирования силы в случае силы воли мы ничего не знаем; но в тот момент, когда сила направляется к точке расхода силы, проходит ли она через нервы и ткани мозга, правую руку или левую, лом или кирку, она ни в каком смысле не отличается от силы, которая проходит через веревку и блок. Также нет никаких доказательств того, что он претерпевает молекулярные изменения или становится модифицированным или обусловленным какой-либо близкой или отдаленно связанной силой, когда он проносится по нервам, проходит через сжатые ткани, электризует лом или приступает к работе с помощью острия кирки. Все, что производит или стремится произвести движение или изменение его направления, является механической силой, независимо от того, из какого силового центра оно может исходить. Когда мы сможем определенно определить центр жизненной силы, проявляющийся в создании жизненной структуры, *а не во владении кирками*, следует надеяться, что мы сможем отличить по надлежащим коррелятам жизненную силу от механической. Но для материалистов эта задача явно безнадежна.

Профессор Бил категорически отрицает, что существуют какие-либо такие соотношения физических сил, как те, которые утверждаются материалистами, и утверждает, что жизненная сила не имеет отношения ни к химической, ни к физической силе; что первое является отдельным фактором от другого и не может быть истолковано в рамках одной и той же формулы силы. Он говорит: "Идея движения, или тепла, или света, или электричества, *формирующего, или наращивающего, или конструирующего* любую структуру, способную выполнять определенную цель, кажется абсурдной и противоречит всему известному, и все же нам постоянно навязывается представление о том, что жизненная сила, которая действительно создает, является всего лишь коррелятом обычной энергии или движения".

Но после того, как мы посвятили так много времени "силовой корреляции" и "силовой дифференциации", сторонники "молекулярных механизмов" могут почувствовать себя заброшенными, если мы откажемся от их любимого хобби без дальнейшего уведомления. Точное происхождение этого термина оспаривается, но у него есть множество *предполагаемых* отцов. Мы говорили о размере самих молекул и о количестве их, которые могут быть собраны вместе на кончике батистовой иглы без смещения. Давайте теперь рассмотрим размер молекулярной машины. Для каждой молекулы работает своя собственная машина, и он достаточно предусмотрителен, чтобы следить за тем, чтобы они не сталкивались. На самом деле, это очень хороший вопрос в физике, не машины ли управляют молекулами, вместо преобладающего противоположного мнения, что молекулы управляют машинами. К сожалению, этот вопрос никогда не может быть решен. Необходимых научных данных всегда будет не хватать.

Но профессор Джеймс К. Максвелл, сейчас или совсем недавно возглавляющий кафедру экспериментальной физики в Кембриджском университете, Англия, предоставил нам *приблизительные* расчеты. Основываясь на его приближениях, мы перейдем к рассмотрению размеров этих замечательных маленьких машин. И, во-первых, может быть аксиоматически

установлено, что эти молекулярные машины, которые либо управляют молекулами, либо управляются ими, никогда не могут превышать размер соответствующих им молекул. Таким образом, если допустить, что каждая из этих машин точно вписывается в свою молекулу, чтобы иметь идентичные размеры - а также их максимально возможные размеры, - то потребовалось бы два миллиона из них, расположенных в ряд, чтобы получить один миллиметр, или триста девяносто четыре тысячных дюйма в длину, или семьсот восемьдесят восемь миллиардов из них, чтобы получить один дюйм! Кто после этого когда-нибудь будет поражен расстояниями до Сириуса? И кто будет отрицать, что бесконечный мир лежит ниже точки нашего микроскопического зрения, если не Бесконечное царство и трон за пределами нашего телескопического взгляда?

Но, следуя тому же высокому авторитету в экспериментальной физике, давайте рассмотрим совокупный вес этих молекулярных машин. Мы не будем выстраивать их совокупные числа в ряд, поскольку массив из сорока миллиардов из них составил бы слишком незначительную цифру для проверки; а просто приведем их фактический вес, рассчитанный по французской или метрической системе. Возьмите, тогда, миллион, миллион, миллион миллионов этих машин, вбрасывающих молекулы и все такое, и они будут весить, если не будет неосторожного толчка балкой, всего лишь долю от четырех до пяти граммов, или - чтобы различать веса - небольшую долю, превышающую одну десятую унции!

Но почему бы не перейти к атомам, молекулы которых являются лишь теоретическими скоплениями, и не привести "атомные силы" в соответствие? Эти зародышевые атомы - гораздо более храбрые воины, и, когда их призывают на битву, они, гибкие и легковооруженные, бросаются на стихийного врага. Они не трусливые молекулы, эти атомы, но ведут войну против Титанов, а также титанических тронов и держав. Стихии признают в них своих телохранителей, свой отряд непобедимых копейщиков, своих самых храбрых и лучших солдат в бою. И им совершенно безразличны легионы молекул, выстроившихся против них, и они с таким же успехом сбросили бы их гору в море, как резвиться с "зефиром" или плавать с восточным ветром. Почему бы не призвать эти бесчисленные мириады блестящих и непобедимых копейщиков, чтобы проломить стены этого критского лабиринта Жизни? Целая армия таких молекул стоила бы всех молекул, которые профессор Максвелл смог бы выстроить в ряд за тысячу лет. Ни одна жизненная проблема не должна оставаться нерешенной с их яркими копьями, чтобы рассеять зловещий туман перед ними. Даже "туманные гряды изначальной дымки" профессора Тиндаля были бы позорно рассеяны в бегстве перед этими атомными легионами. Тогда пусть наши друзья-материалисты призовут их на помощь. Поле битвы никогда не будет завоевано их молекулярными "мешковинами". Невыразимо блестящие уланы, которые стоят на страже воинства стихий, - это легкая бригада, с помощью которой можно разгромить виталистического врага. Затем выдвиньте их вперед, и под теневым крылом моря или какого-нибудь другого ужасающего знамени разрушения смущенные жизненно важные эскадрильи в смятении разбегутся.

Но давайте перейдем от научных спекуляций к предполагаемым научным фактам. В статье, прочитанной доктором Хьюзом Беннетом перед Королевским обществом Эдинбурга в 1861 году, ее автор говорит: "Первым шагом в процессе органического образования является образование органической жидкости; вторым - осаждение органических молекул, из которых, согласно молекулярному закону роста, прямо или косвенно образуются все остальные структуры". И здесь снова на первый план выдвигаются молекулы, а не элементарные атомы, и

немало внимания уделяется отождествлению жизненно важных процессов роста с кристаллическими процессами формирования. Но доктор Беннетт полностью ошибается, а также неверно оценивает процесс жизненного развития, если он не упускает из виду закон, управляющий образованием кристаллов. В неорганической жидкости не может быть симметрично расположенных твердых частиц без присутствия какого-либо закона или принципа, определенноопределяющего не "выпадение в осадок", а "образование" кристаллов. Неорганические частицы не осаждаются и не выбрасываются вниз, так же как и не поднимаются на уровень или не выбрасываются вверх. Этот процесс представляет собой процесс образования, а не осаждения. Каждый кристаллограф, которому не мешают материалистические взгляды и антивитальные теории, признает наличие фиксированного закона, управляющего каждой кристаллической системой, какими бы гомологичными частями или неодинаковыми осями она ни представляла.

И так о столь же неизменном законе жизненного роста. Жизнь возникает не в результате простого "осаждения органических молекул", как хотел бы заставить нас поверить доктор Беннетт. Если да, то что именно осаждают молекулы? Вряд ли можно сказать, что они осаждают сами себя. Выпадать в осадок, в химическом смысле, означает быть выброшенным или быть вызванным выпадением вещества из его раствора. Что же тогда заставляет молекулы столь стремительно переходить из жидкого состояния в твердое или полутвердое? Это не может быть результатом какой-либо слепой или необдуманной спешки со стороны самих молекул. Должен существовать какой-то независимый принцип или закон природы - предполагающий разумного законодателя, - который воздействует на "ускоряющий процесс", если таковой действительно существует.

Но этого не существует. Первый шаг - это развитие и рост - проявление функциональной активности - наращивание органической или клеточной ткани. Точный процесс в случае семеноносных растений и деревьев хорошо известен. Все, кто знаком с характерными различиями семян, их химическими составляющими, их покровными покровами, рудиментарными частями и т.д., Досконально понимают этот процесс в его внешнем проявлении. Здесь не происходит осаждения молекул, как в органической жидкости, если только белок, находящийся между зародышем и семенными семенами и составляющий питательные вещества, которыми питается растение на начальных стадиях своего роста, не может быть назван жидкостью. Он не выбрасывает ни один из своих характерных ингредиентов ни вниз, ни вверх. Действительно, большая тенденция ее молекул направлена вверх, а не вниз, в "молекулярных процессах" (жизненно важных процессах), с помощью которых эмбриональная клетка начинает свой путь растительной жизни. Знаменитый доктор Либих говорит об этой белковой среде: "Это основа, отправная точка целого ряда специфических тканей, составляющих те органы, которые являются центром всех жизненных действий". У животных этот белок в изобилии содержится в сыворотке крови, поступает в основном в хилус и лимфу, идет на наращивание тканей и мышц и является главным компонентом нервов, желез и даже самого мозга. И на всех этих стадиях развития его тенденция заключается в коагуляции, а не выпадении в осадок. В коагулированном состоянии он высыхает до твердого, частично полупрозрачного и рыхлого состояния и более или менее нерастворим в воде, причем полностью при температуре от 140° до 160° F.

Когда семя высаживают или помещают в воду, оно сначала начинает набухать из-за поглощения воды или влаги почвы порами его внешнего покрытия, при этом благоприятная

температура составляет от 60 ° до 80 ° F. Он постепенно разрастается, пока его внешние оболочки не лопнут, и его начальные корешки не вцепятся в землю. С этого момента рядовому наблюдателю хорошо известны несколько стадий его развития. Здесь первым этапом является поглощение и расширение, а не выпадение в осадок. Также происходят изменения в химических условиях, по крайней мере, вода разлагается. Ибо, по-видимому, закон растительного роста гласит, что размножение должно начинаться с разложения. Описание Апостолом "смерти зерна" как символа смерти человека в его первом Послании к Коринфянам убедительно указывает в этом направлении. Именно в процессе разложения и гниения зерна зародившийся зародыш пробуждается к жизни - поднимается к яркому свету, теплоту солнечному свету, освежающему присутствию ливней и росы. Таким образом, оно выполняет свою провиденциальную цель - даровать сеятелю более щедрую жизнь, к достижению которой он всегда стремится.

Его прорастание - это прорастание внутреннего жизненного принципа зерна, а не его внешней оболочки или мертвой шелухи. Все это исчезает при разложении, за исключением небольшой части питательных веществ, внутри которой, по-видимому, находится зародышевый принцип жизни и которая претерпевает основательные химические изменения в процессе перехода от смерти к жизни или ассимилируется и включается в новую живую структуру. Сравнение Апостола отчетливо отмечает эти несколько изменений как единый процесс перехода от смерти к жизни. Он увидел в этом чудесном устройстве природы еще более чудесное предвидение Бога. По его мнению, именно по обломкам мертвого прошлого живое настоящее постоянно движется к более высокой и совершенной жизни - высшему плоду и радости вечного дома в небесах! И он увидел, что двумя главными инструментами и сопутствующими силами для достижения этой цели были Жизнь и Смерть, одинаково постоянные и активные, как и все другие инструменты и управляющие силы Вселенной. Жизнь навсегда открывает врата настоящего для молодости и энергии; Смерть навсегда закрывает их для старости и дряхлости. Таким образом, это божественное предвидение становится мудрейшим и наиболее благотворным решением. Без жизни не было бы такой вещи, как смерть, а без смерти не было бы такой вещи, как эта великая последовательность и шествие жизни - этот переход из Тени в День.

Глава X.

Дарвинизм, рассматриваемый с виталистической точки зрения.

Допуская, что предположение дарвинизма основывается, как утверждается, на фиксированном и негибком приспособлении средств к целям в разнообразных, но измеримо специализированных процессах природы, из этого нельзя сделать логический вывод, кроме того, что выводит представителей всех великих типов животного царства к одному единственному источнику, и что не Суверенный Разум Вселенной, а простая "яйцеклетка в протоплазме", или то, что в своей неагрегированной форме может быть определено как невообразимо маленький вихрь, имеющий движение вокруг центральной оси, но не являющийся Высшим Разумом. независимое ли это движение само по себе или производное от Бесконечного Разума, у дарвиновских систематизаторов не хватает смелости утверждать. У них слишком много *априорных* сомнений, чтобы либо утверждать одно утверждение, либо отрицать другое. Что привело в движение этот маленький вихрь - тайна, лежащая за пределами компетенции так называемой науки, и в глубины этой бесконечно маленькой и самой таинственной комнатки они заходить отказываются.

Они не ищут доказательств Бесконечного Разума во внешнем круге небес, где можно найти высочайшее и где установлена граница, которую мы не можем перейти, но, закрывая глаза на все более грандиозные свидетельства такого Разума, они ныряют в бесконечно малое царство природы и предполагают раскопать там более мелкие тайны вселенной. И это их великое открытие: что этот их бесконечно малый водоворот привел к существованию не только человека, но и весь небесный круг с бесчисленным множеством звезд, которые движутся по нему, и все безграничные системы миров, которые вращаются в пространстве. Этим подчинением Бесконечного бесконечно малому, разума бесчувственной материи, божественной энергии, так сказать, слепой молекулярной силе они удовлетворены; и, подобно кроту из басни, они считают свою маленькую молекулу единственно возможным творцом колоссальной вселенной.

Внимательно изучите мои предложения и посмотрите, виновен ли я в их искажении. Их новая теория - лишь небольшая модификация старой, или старой поговорки, *все живое из яйца* - вся жизнь происходит из яйца. Ибо они утверждают, что каждое живое существо изначально происходит из яйцеклетки в протоплазме, существенной частью протоплазматической яйцеклетки, так сказать, является эта маленькая *яйцеклетка* или клеточка, из которой произошли все возможные организмы как в растительном, так и в животном царствах. Эта теория, по существу, не ограничивается органическим веществом. Научная координация нескольких известных частей или предполагаемых функций расширяет действие этого бесконечно малого водоворота до пластичного или равномерно рассеянного состояния всей материи, из которой за бесконечно продолжительный период прошлого времени развилась не только жизнь в ее высших проявлениях, но и вселенная, столь колоссально грандиозная, что никакой человеческий интеллект не может постичь ее первичного представления.

Мистер Эмерсон - наш Ральф Уолдо - фактически принимает эту теорию развития, заменяя, однако, яйцеклетку желудком и противоположностью дарвиновскому положению в том, что он с удовольствием называет "непрекращающимся противодействием природы всему вредному". Это не "отбор наиболее приспособленных", а "отбраковка непригодных", посредством которой "благотворная необходимость (я использую его язык) всегда приводит все в порядок". "Именно в желудке растений, - говорит он, - начинается развитие и заканчивается в кругах Вселенной". "Это долгий путь, - признает он, - от гориллы до джентльмена - от гориллы до Платона, Ньютона, Шекспира - к святости религии, утонченности законодательства, вершинам науки, искусства, поэзии".

Я полагаю, мало кто будет оспаривать это утверждение. Дорога долгая и усеяна всевозможными шипами и колючками, которые философия мистера Эмерсона вряд ли уберет с обочины. Даже самому утонченному эмпирику будет трудно переварить его желудочную теорию вселенной, которая помещает всю атомную или корпускулярную философию в пищеварительный мешок, подобный тому, который носил Джек Фальстаф с его безмерной способностью к выпивке и восточной кухне. Это также путь, на котором философия мистера Эмерсона получит множество резких замечаний из внешнего мира явлений, свидетельствующих о тщетности как его, так и дарвиновской гипотезы объяснить независимое происхождение определенных видов растений и животных - новых разновидностей, которые все еще появляются при благоприятных условиях, повинувшись божественному указанию: "Пусть земля произведет на свет".

Закладывая основы этой новой науки, если ее можно назвать наукой, мы должны настаивать на том, что ход природы единообразен, и что, какими бы широкими ни были наши обобщения в любой из ее линий единообразия, все промежуточные, равно как и конечные положения, должны не только формулироваться с предельной научной точностью, но и логические выводы из них также должны быть единообразными или лежать на пути к единообразию. Самые ранние и последние индукции должны либо совпадать, либо приближаться к одному и тому же результату. В научном цикле не должно быть разорванных связей, преодоленных пропастей. Должно быть отчетливое и отдельное звено, соединяющее каждое предыдущее и каждое последующее звено в цепи. Низшее известное млекопитающее должно находиться в непосредственном родстве со своим высшим сородичем или братом, а не в каком-либо отдаленном родстве. Не должно быть никакого постепенного прогресса - никаких перепрыгиваний через промежуточные ступени или ступени. К вершинам науки нельзя подняться *самостоятельно*, за исключением случаев, когда наши университеты иногда присваивают ученые степени.[35]

Наши дарвиновские систематизаторы утверждают, что некоторые рыбоподобные животные, такие как лепидосирены и их сородичи, обладают характеристиками амфибий; и отсюда они делают вывод, что путем последовательных отклонений и улучшений низший порядок поднялся до высшего. Но скакой страницы в томе "Природа", с бесчисленных листов, которые мы перелистали, выпал непосредственный родственник, которого мы вынуждены искать в тридцати четвероюродных братьях? С таким же успехом мы могли бы сказать, что некоторые из *инфузорий* обладают теми же или сходными характеристиками и предполагают родство между ними и амфибиями; ведь гиганты иногда происходят от карликов, а карлики - от гигантов. В любом случае, наши диагнозы должны быть освобождены от этих промежуточных разрывов или неудач в цепи преемственности, иначе доктрина происхождения рухнет вместе с воображаемыми основаниями, на которых она построена. И имейте в виду, что самые восторженные дарвинисты вынуждены признать, что между низшими и высшими организмами все еще существуют жесткие перегородки, которые не были пронизаны светом научной истины, но они предполагают, что будущие открытия и исследования разрешат эту трудность. Но наука, какой бы негибкой она ни была или должна была быть в своих требованиях, не допускает никаких предположений, а тем более санкционирует такие исключения и отклонения, которые мы постоянно находим на дарвиновском пути преемственности. Глаз воображения ничего не может дополнить ее видение. У нее орлиный взор, и она парит в ярких эмпиреях - не ныряет в трясины и слизь творения в погоне за истиной.

Но давайте посмотрим, как мистер Дарвин преодолевает одну из самых первых пропастей, с которыми он сталкивается при построении своей цепочки поколений. Он возвращается к первому звену, или к тому, что он называет изначальным зарождением. Здесь совершается скачок от неорганической материи к низшей форме органической жизни - от неживой к одушевленной пыли. Пропась огромна, с чем согласятся все. Но он наводит мост через это, возвращаясь к своему бесконечно малому вихрю - своему *primum mobile*- или к движениям элементов, пока недоступных разве что взору воображения. Ибо даже монада Платона, или первичный атом, не была самой материей, будучи неделимой, а скорее формальной единицей или первичной составляющей материи, которая, подобно "вихрю" м-ра Дарвина в его неагрегированной форме, не допускает ни максимума, ни минимума понимания; но полностью основывается на воображаемой гипотезе. И мы можем здесь добавить, что система, которая начинается с воображаемых гипотез и заканчивается ими же - как система преодоления

пропасти между гориллой и Платоном - может быть возведена в ранг науки только при еще большем напряжении воображения - система преодоления разницы между дарвиновским нулем и его девяноста ступенями развития у самого Дарвина!

По мере нашего продвижения имейте в виду, что функция аргументации в философии, как и в логике, заключается в доказательстве существования определенной связи между двумя понятиями или объектами мышления, когда эта связь не является самоочевидной. В дарвиновской цепи мы имеем в качестве первого звена органическую жизнь, происходящую из неорганической материи, без малейшей связи, существующей между ними двумя, за исключением того, что может быть универсально установлено относительно самой материи, будь то одушевленная или неодушевленная, органическая или неорганическая; и нет никакой другой утвердительной посылки, выражающей их согласие как крайности, которая, возможно, допускала бы утвердительный вывод. Эти части настолько разделены в мышлении, что не существует никакого метафизического или идеального различия, которое могло бы согласовать их в классификации. В нашей попытке классификации мы просто вынуждены вернуться к интуиции сознания, когда разум явно перестает подкреплять свои выводы.

И здесь человеческий разум интуитивно выдвигает возражение, которое сразу же направлено против самой цитадели дарвинизма. На чем основывается достоверность этих интуиций, кроме как на том "дыхании жизни", которое, как мы уже говорили, было вдохнуто в человека, когда он стал живой душой? Если мы будем следовать божественным записям, а не этим слепым систематизаторам, ведущим слепых, у нас не возникнет трудностей с установлением достоверности этих интуиций - высочайших потенциальных факторов этой стороны Божества, которые можно найти где бы то ни было во вселенной. Ибо если не следует полагаться на нашу интуицию - если отбросить их объекты и восприятия как ненадежные, - тогда не может быть согласия или несогласия между любыми двумя идеями, объективно или субъективно представленными человеческому разуму. Никакие процессы ментального анализа или рассуждения, подобные тем, которые используются в элементарных методах Евклида, не могут обеспечить основу интеллектуального суждения или заложить фундамент малейшей веры в мир. Отрицать первичное восприятие истины интуицией так же фатально для "Эволюции", как и для более поздних учений библейского Бытия.

Но исходя из самой природы нашего существа, а также из первичных *данных* самого сознания, мы должны основывать достоверность этих интуиций на чем-то большем, чем ограниченный интеллект; и поскольку наука, со всеми ее методично усвоенными и упорядоченными знаниями, не дает ключа к разгадке тайны, мы предоставлены высшим источникам вдохновения, чтобы достичь ее. И это вдохновение, каким бы оно ни было, неизбежно становится частью нашей интуиции, поскольку оно обращается к самым сильным желаниям человеческой души и принимается как ее неразлучный спутник и гость.

Будем ли мы строить нашу веру тогда на Божественном Слове, - на Слове, которое было в начале у Бога, и, когда воплотилось, *было* Богом, - или на маленьком водовороте мистера Дарвина, который изначально привел все в движение и должен продолжаться только до *бесконечности*, чтобы закружить нас Богом, как это уже закружило нас в дарвиновской вселенной без бога? Ибо, если этот овулистический водоворот преодолел пропасть между протоплазмой и человеком, начиная с перехода от неорганической материи к органической жизни, процесс должен быть только бесконечно растянут, чтобы преодолеть пропасть между

человеком и Божеством или между конечным и бесконечным разумом. Это дает нам природу, развивающую Бога, вместо доктрины старых Теогоний, о Боге, вечно правящем природой; о том, "кто заложил основания земли, чтобы она не разрушалась вечно; кто простирает небеса подобно занавесу; кто кладет балки своих покоев в воды; кто делает своих ангелов духами; своих слугителей пылающим огнем".

Эти эволюционисты явно ставят телегу впереди лошади в своей категории космологических событий. Это не инертная материя, организующая себя в жизнь, и не какой-либо способ физического или химического воздействия, и не какое-либо простое проявление движения или тепла, и не какое-либо другое мыслимое соотношение природных сил. Ни одно из них не позволило нам проникнуть в таинственную *внутреннюю сферу* самой жизни. По причинам, очевидно связанным с нашим собственным благополучием, Он, от которого единственно зависят "вопросы жизни", по-видимому, predetermined, что мы должны постичь глубины как физической, так и химической силы и с пользой использовать их для наших собственных нужд. Но эта жизненная сила; это нечто, стоящее особняком и существенно отличное от всех других видов силы, имеет природу, которая сводит на нет все наши попытки приблизиться. Власть постичь его или даже в малейшей степени проникнуть в его тайны никому не делегирована. Все попытки раскрыть этот принцип жизненности или нивелировать барьеры, отделяющие его от физического или химического воздействия, полностью провалились. Сейчас мы знаем о его сути не больше, чем было известно тысячу лет назад, и знаем не меньше, чем будет известно через тысячу лет. Чтобы стать хозяевами тайны, мы должны проникнуть за непроницаемую завесу, за которой царит Бесконечный Разум Вселенной, который, как нам говорят, "посылает свой дух, и мы сотворены, который лишает нас дыхания, мы умираем и возвращаемся в наш прах". [36] Мы так же сбиты с толку этим жизненно важным принципом в наших классификациях мириадом маленьких существ, мечущихся в поле зрения микроскопа, как и когда мы обращаемся к наиболее заметным формациям родов и видов в геологическом распределении. Большая проблема *свинкулумом* мистера Дарвина заключается в том, что его самые слабые звенья находятся именно там, где должны быть найдены самые сильные, и *наоборот*. С искренностью, редко проявляемой писателем, разрабатывающим теорию, он признает это. Геологическая летопись не такая, какой он хотел бы ее видеть. Пропали целые главы там, где они больше всего нужны, и литография природы, похоже, постоянно ошибается. Независимые виды время от времени появляются там, где следует искать производные, в то время как производные повсеместно исчезают в непродеривированных. Многие представители *молюсского* периода среднего третичного периода и значительная часть представителей позднего третичного периода специфически идентичны современным видам. Что "естественный отбор" делал для этого семейства в течение последнего миллиона лет или более? Очевидно, ничего, и даже меньше, чем ничего, поскольку некоторые виды вообще исчезли.

Эти факты и сотни других подобных им постоянно привлекают наше внимание, чтобы показать, в согласии с библейской Книгой Бытия, неизменность видов - абсолютную неизменность типов, - а не их изменчивость, как утверждается. Если природа и питает отвращение к чему-либо большему, чем *вакуум*, то это, очевидно, любой заметный переход от фиксированных типов, и она громогласно осуждает это в виде бесплодия всех гибридов. Доктрине вариативности недостает важнейшего элемента преемственности, и она чаще вступает в конфликт с теорией "отбора наиболее приспособленных", чем с отбором "непригодных". Скачок от чешуекрылых к амфибиям не больше, чем интервал между любыми двумя обнаруженными на данный момент

видами животных или растений, будь то ископаемые или живые. Интервалы столь же многочисленны, как и сами виды, и повсюду представляют собой большие и внезапные скачки, или такие переходные изменения, как "естественный отбор", которые не могли бы произойти независимо от вмешавшихся форм - тех, которые нигде не существуют в природе и никогда не существовали, если верить геологическим и палеонтологическим отчетам. Повсюду наблюдается сходство структуры, но не идентичность; и чем ближе мы подходим к идентичности структуры, тем шире расхождение в сходстве характеристик. Птицу можно научить говорить и петь обрывки музыкальных произведений. Но ни одна обезьяна никогда не была способна произносить человеческие звуки, не говоря уже о том, чтобы придать им ритмичную форму.

Возьмем случай с диким голубем, предмет, который особенно восхищает мистера Дарвина. Большинство отклонений присуще только одомашненным породам, и ни одна из них не уступает дикой или типичной птице по силе, выносливости, способности к полету или симметрии строения. Есть четко определенные отклонения, но никаких ощутимых улучшений, кроме как на взгляд любителя птиц. Отклонения - это просто влекущие за собой слабости, или прямо противоположные тому, что должно проявляться в результате "отбора наиболее приспособленных". Неоспоримым фактом является то, что эти вариации почти полностью ненормальны - просто преувеличенные характеристики, вызванные в первую очередь, возможно, высоким уровнем культивирования и близким родством.

Освободите эти аномальные разновидности, позвольте им вернуться к аборигенному стаду, и эти характеристики быстро исчезнут; то есть в конечном счете они утратят себя или растворятся в исходном типе. М-р Дарвин признает, что тенденция будет заключаться в реверсии, но он настаивает, явно без каких-либо положительных доказательств этого, что большая тенденция заключается в создании новых центров притяжения, и не обязательно примитивных. Но это всего лишь предположение - просто напрашивающийся вопрос с его стороны, - поскольку все колебания бесспорно происходят вокруг исходного или типового центра.

То же самое можно сказать и о типичных человеческих расах, таких, как негры и дикие индейцы наших прерий. Вы можете вывести их из их примитивного состояния - временно приостановить, если вам угодно, так сказать, их первобытное влечение, - но, снова предоставленные самим себе, они вернутся к первоначальному типу; то есть их потомство снова будет наводнять джунгли и бродить по своим исконным охотничьим угодьям. Процесс здесь прямо противоположен теории Дарвина. Реверсия, как правило, следует за вырождением типов, вместо того, чтобы иметь какой-либо благоприятный однородный результат, возникающий из нового центра притяжения. Из индейца получается великолепный дикарь, но очень бедный белый человек. Подумайте о Красном Пиджаке, взявшем на себя роль Меркуцио в пьесе или исполнившем более доблестную роль Фальстафа в "Короле Генрихе Четвертом". Вливание белой крови не помогает делу, а скорее усугубляет его. Как правило, самый подлый индеец на континенте - ваш метис, и среди негров нет термина, столь выражающего презрение к этой расе, как то, которое они применяют к мулату. Нынешнее состояние Мексики является ярким примером этого закона реверсии. Наследуемые характеристики или вариации, полученные в результате вливания испанской крови, быстро исчезают - местная кровь вытесняет европейскую. Сила находится в низшей крови просто потому, что она преобладает. Результатом стала не новая однородная раса, а явно прогрессирующий сейчас возврат к типовому центру или аборигенному происхождению. И проклятие, произнесенное Иезекиилем над смешанными племенами - "горе

смешанным народам", - может иметь значение, заслуживающее рассмотрения в этой связи; но оно явно выходит за рамки нашего настоящего исследования.

Рассматривая эмбриологическую структуру человека и гомологию, которую он в ней представляет низшим животным, м-р Дарвин таким образом окончательно (в своем суждении) замечает: "Таким образом, мы узнаем, что человек произошел от волосатого четвероногого, снабженного хвостом и заостренными ушами, вероятно, древесного по своим привычкам и обитателя Старого Света".

Но местоименное "мы" мистера Дарвина в этой связи допускает оговорку. Вряд ли он может говорить за весь научный мир сразу. У философской максимы сэра Исаака Ньютона *-hypotheses non fingo* - Я не строю гипотез, не делаю предположений, но придерживаюсь фактов - все еще осталось несколько последователей. Но каковы факты мистера Дарвина? Открыл ли он еще хвостатого человека, если не считать того, что вечно плодовитый мистер Стэнли слышал об одном из них в Африке? И где его обезьяна, которая первой утратила хватательную способность лазать по деревьям? Ибо имейте в виду, что именно потеря этой хватательной способности привела к атрофии хвоста у наших обезьян-прародителей, *которые стали людьми просто потому, что были бесхвостыми обезьянами!* Они утратили способность лазать по деревьям, и, соответственно, им больше не нужны были хвосты, чтобы спускаться с ветвей. Таким образом, "благотворная необходимость", по словам мистера Эмерсона, отбросила хвост как нечто решительно "непригодное". Ибо простейший знаток дарвиновской философии увидит, что потеря хвоста катаральной обезьяны, если она когда-либо имела место, не могла быть результатом "отбора наиболее приспособленных". Более глубокая эмерсоновская философия "отбрасывания непригодного" предлагает единственное решение проблемы, и то только при условии, что хвост является непригодным придатком обезьяны.

С потерей хвоста, в свете этого нового генезиса, обезьяна неизбежно перестала вести древесный образ жизни. Он больше не мог питаться плодами и орехами деревьев или укрываться там от своих врагов. Он должен был идти на работу и делать оружие, чтобы защитить себя, мастерить инструменты, мастерить и расставлять ловушки, жить своим умом, а не хваткой способностью лазать по деревьям. Вскоре он, конечно, обнаружил, что самый длинный шест сбивает хурму. Это был его первый интеллектуальный шаг навстречу будущему Эдисону. Из простодушного философа-грехамита он превратился в крепкого англичанина, любящего говядину. Но это было еще не все. Как древесный гимнаст, он явно был на пути к более виртуозным упражнениям в ловкости, чем когда-либо, зависящим не от мышечной функции, а от нервной деятельности головного и спинного костного мозга. Необходимость стала для него "матерью изобретательности", и о том, как замечательно он совершенствовался под руководством этой материнской наставницы, нам остается заключить из важнейшего вывода мистера Дарвина, *что деморализованная обезьяна стала зарождающимся человеком!*

Но это окончательно объясняет лишь одно из многих анатомических различий между человеком и его хвостовым прародителем. Ибо почему потеря хвоста должна была привести к изменению химического состава мозга обезьяны? или даже к увеличению инволюции его мозга? Специфические различия между нынешним и предковыми типами очень многочисленны и требуют отдельной классификации. Их вариабельность пронизывает каждую кость, мышцу, ткань, волокно, нерв. Их кровяные тельца неодинаковы. Химический состав их костей существенно отличается. Нервы по-разному переплетены и по-разному натянуты. По

интонациям голоса, симметрии рук, ног, груди, безволосости тела, водным и наземным привычкам лягушка гораздо ближе к человеку, чем обезьяна, с чем согласятся все карикатуристы, описывающие пропорции олдермена. И мистер Дарвин мог бы обессмертить себя, выведя строителей древних свайных жилищ и других примитивных водяных крыс и квакалок швейцарских озер от этого бесхвостого батраха. Ибо каждый знает, или думает, что знает, как лягушка потеряла свой хвост. Если он и не отмахивался от этого, то определенно воспринял его остроумие как отличительную черту "грядущего человека" - будущих представителей расы Артемаса Уордса и Марка Твена. Это происхождение от предков также объясняет необъяснимую склонность всех молодых людей играть в игру "лягушка-попрыгунчик"! Кроме того, это избавило бы мистера Дарвина от одного из величайших затруднений, с которыми ему приходилось сталкиваться. Поскольку он выводит человека из волосатого четвероногого, отсутствие волос на человеческом теле является феноменальным фактом, который доставляет ему большие неприятности. Он согласен с тем, что это не результат "естественного отбора", поскольку, по его словам, "выпадение волос - это неудобство и, вероятно, травма для человека". Он также не предполагает, что это является результатом того, что он называет "коррелированным развитием". Эта проблема отчуждения озадачивает его больше, чем любая другая, и он находит ее решение только в "половом отборе". То есть он предполагает, что среди наших получеловеческих прародителей, давным-давно, в третичный или какой-то другой период, некоторые самки обезьян были менее волосатыми, чем другие, и что они, естественно, предпочитали самцов, обладающих сходными характеристиками. Так начались эти расхождения, и в результате непрерывного "полового отбора" немощь (ибо таковым он считает выпадение волос) распространялась до тех пор, пока раса не была почти полностью обнажена или лишена этого покрова. Таким же образом он объясняет почти все расовые различия между различными племенами, ныне или ранее населявшими землю. Все они произошли от одних и тех же получеловеческих прародителей - *человекообразных обезьян, которые утратили способность существовать как обезьяны и, следовательно, сочли необходимым существовать как люди!*

Следовательно, закон вырождения имеет такое же отношение к происхождению человека, как и закон прогрессивного развития. На самом деле, с точки зрения дарвинизма, это первостепенный закон. Ибо и выпадение волос, и потеря хватательной способности лазать по деревьям признаны мистером Дарвином серьезными дефектами в семействе обезьян.

Но закон полового отбора в том виде, в каком его трактуют эволюционисты, не является ни точным с научной точки зрения, ни истинным на самом деле. Природа склонна к любви к противоположностям, а не к симпатиям. Положительный и отрицательный полюса - это те, которые взаимодействуют друг с другом с самым удивительным эффектом. Каждый отталкивает себе подобного и бросается в объятия своей противоположности. Крайности с любовью встречаются повсюду. Брюнетка выбирает блондинку, а блондинка брюнетку, как общее правило в браке. Высокие мужчины или женщины, за редким исключением, выбирают спутницу жизни невысокого роста. Темные глаза восхищают тех, у кого светлые, *и наоборот*. Повсюду природа стремится к разнообразию, а не к сходству. Самый веселый и яркий певчий из пернатых птиц жаждет общения в скромных и ненавязчивых тонах. Разнообразие - это закон жизни, так же как равенство, или подобие, является законом смерти. Ни естественный отбор, ни половой отбор не противоречат этому закону. Если бы теория мистера Дарвина о том, что симпатии отбирают антипатий, была верна, то двумя ярко выраженными крайностями, которые должны были характеризовать расу вскоре после ее выхода из получеловеческого состояния,

должны были бы быть гиганты и пигмеи, гаргантюа и лилипуты. В остальном "половой отбор", как трактует его автор, не играет никакой осмысленной роли в экономике природы, за исключением уравнивания изменчивости, а не ее распространения.

Но предположение Дарвина о том, что первобытный человек или его непосредственный обезьяноподобный прародитель появились в результате "естественного отбора", то есть путем "выживания наиболее приспособленных", подвержено одному или двум другим возражениям, на которые мы кратко обратим внимание. И первое возражение носит не совсем технический характер. Термин "наиболее приспособленный" в применении к обезьяне сразу же приобретает для нас определенное и всеобъемлющее значение. Это подразумевает наличие чего-то наиболее совершенного в своем роде в обезьяне как обезьяне, а не в обезьяне как чем-то иным, кроме обезьяны. Все они превосходно приспособлены к лазанию по деревьям; и именно эта адаптация обеспечивает им безопасность, или полный иммунитет, в укрытии от их врагов. Сказать, что природа отбирает для них наиболее приспособленных - для любого вида обезьян - путем преобразования их передних лап в рудиментарные руки с потерей хватания и без соответствующих преимуществ в передвижении, значит использовать язык, не имеющий для нас сколько-нибудь заметного значения. Мы можем только сказать, что то, что наиболее подходит обезьяне, плохо подходит человеку, и наоборот. Это все, что мы можем определенно сказать о них, исходя из того, что мы знаем об их анатомическом строении и разнообразных способах его применения.

Факт в том, что, как показывает библейская книга Бытия, каждое живое существо совершенно в своем роде, и все совершенное не допускает никаких дарвиновских вариаций или улучшений к лучшему. И мы утверждаем, что простое изложение этого неоспоримого положения является полным опровержением дарвинизма. Когда водам и земле было повелено произвести в изобилии всякое живое существо и всякую живую тварь, "это было так, и Бог увидел, что это хорошо", то есть все совершенное в своем роде и в подобии ему. С этим единственным ограничением относительно вида гремучая змея не менее совершенна, чем Платон или Джон Говард.

Когда мы рассматриваем вертикальное положение человека; твердость и уравновешенность, с которыми он ступает по земле; когда мы исследуем механизм его руки и удивительный и почти неограниченный диапазон, которым она обладает для разнообразного использования; когда мы видим, насколько плохо он приспособлен для лазания по деревьям, но насколько выразительно и восхитительно он лазает среди звезд, даже к самому отдаленному млечному пути, идея о том, что то, что больше всего подходит для него, подходит для болтающей обезьяны, слишком абсурдна, чтобы заставить нас задуматься. И все же откуда мистеру Дарвину знать, что обезьяна все эти сотни тысяч или миллионы лет карабкалась вверх, к человеку, как одному из врожденных уродцев природы, а не человек, неуклюже спускающийся в обезьяну, как обратный врожденный уродец. Иногда рождались дети, удивительно похожие на обезьянье семейство, но, насколько известно мистеру Дарвину, ни одна обезьяна никогда не производила потомства, более похожего на человека, чем она сама. Расхождения идут неправильным путем, чтобы соответствовать условиям теории развития. У нас было почти пять тысяч лет, чтобы отметить эти переходные изменения, и все же современная обезьяна идентична той, что была нарисована на стенах древнего Мероэ. За все это время он не продвинулся в генетическом отношении; и если мы перелистаем литографированные страницы

"природы" сто раз по пять тысяч лет назад, мы не обнаружим существенного отклонения от аборигенных типов.

Но дарвиновская гипотеза допускает более убедительный ответ, чем тот, который мы до сих пор давали. Прошедшее время, следует признать, теоретически, если не фактически, бесконечно; и все прошедшее время природа пыталась решить проблему мистера Дарвина о "выживании наиболее приспособленных". Это не двести пятьдесят тысяч лет и не двести пятьдесят миллионов, а бесконечная длительность прошедшего времени, охватывающая период, в течение которого она боролась с этой проблемой. Насколько успешно она ее решила? В дарвиновском смысле термина "наиболее приспособленный" она даже не сформулировала свое первое уравнение и не извлекла корень из своей первой степени. Очевидно, что она так же озадачена этой проблемой, как и сам мистер Дарвин. Он не видит, что "выживание наиболее приспособленных" обязательно подразумевает или несет в себе соответствующее положение - "неживание непригодных". И когда такой закон действовал в течение бесконечно долгого прошлого времени, "непригодные", какими бы бесконечно распространенными они ни были вначале, должны были полностью исчезнуть много тысяч, если не миллионов, лет назад. Если эволюционисты имеют дело с обширными проблемами и приписывают природе неограниченные факторы для выражения совокупности ее безошибочных действий, они должны быть осторожны в ограничении времени, за которое должна быть выполнена любая из данных ей задач. Если она вообще добьется какого-либо прогресса, бесконечная продолжительность прошедшего времени должна позволить ей завершить свою работу так же эффективно, как и бесконечная продолжительность будущего.

Но по какому закону "естественного отбора", присущему одной паре обезьян старого света, их потомство достигло этого царственного состояния зрелости, в то время как все остальные пары остались неподвижными, или именно там, где они были двести пятьдесят тысяч лет назад или более? Почему это исключительное расхождение в случае единственной пары обезьян? Почему это аномальное, аберрантное и совершенно эксцентричное движение со стороны природы? Мы предполагали, что ее действия были единообразными - соответствовали установленным законам движения. Доктрина "выживания наиболее приспособленных" подразумевает это. Почему же тогда природа в своих безошибочных действиях выбрала наиболее приспособленную из одной пары кошачьих обезьян и в то же время отвергла наиболее приспособленную из миллиона других пар? Если бы она отобрала только наиболее приспособленных из этой старосветской группы обезьян, все семейство кошачьих исчезло бы в следующей более высокой или приспособленной группе - группе, которой нигде нет в геологическом распределении. Разрыв между человеком и этой кошачьей обезьяной охватывает целый ряд звеньев в генетической цепочке;[\[37\]](#) и все же между ними мы не находим никакой высокой формы низкого типа, подходящей к низкой форме высокого типа, как нам явно следовало бы, чтобы объяснить все разнообразные изменения, которые должны были произойти за это время. И то, что верно для типов, в определенной степени верно и для классов внутри типов, а также для порядков внутри классов. Значительные отклонения в формах, как и в характеристиках, кажутся неизменным правилом; смешение типов, за исключением, возможно, отдаленных отношений, нигде не просматривается.

Но если "изменчивость" и "естественный отбор" сыграли важную роль в экономике природы, то почему "специфическое творение" не могло также сыграть свою роль? Позитивная наука вряд ли может льстить себя верой в то, что она откатывает тайну вселенной назад, к точке, за которой

"конкретное творение", возможно, и не началось бы, или божественный указ не был выдвинут. Верить в возможность рационального синтеза, ограниченного чувственным опытом или феноменальными фактами в пределах нашей досягаемости, который будет подниматься от закона к закону или от конкретного факта к абстрактной концепции, пока не достигнет *Высшей Истины* всех законов, - значит поднимать веру ученого выше самой трансцендентальной веры теолога и делать его еще большим обманщиком своих иллюзий, чем когда-либо было заточение в монастыре или притворный аскетизм в нем как бальзам для плоти. Мы можем заменить старые догматизмы новыми, но мы никогда не сможем постулировать принцип, который сделает общие законы природы менее таинственными, чем частичные или исключительные, или который в долгосрочной перспективе сделает "естественный отбор" более понятным или приемлемым для рациональной интуиции, чем "специфическое творение". Ибо в то время как один класс ученых поднимается по лестнице синтеза, объясняя причину высшего закона, которая может быть обусловлена низшим, мы обнаружим, что более широкий и аналитический ум принимает высшую тайну за низшую и, освобождая свою веру от всех метафизических обременений, приходит к вере во всеохватывающий закон, который должен охватывать всю совокупность известных законов и фактов во вселенной. И естественное течение человеческого разума всегда направлено к этой абстрактной концепции - к этому единому всеобъемлющему закону Вселенной. Она неуклонно развивается в этом направлении, и некоторые из величайших триумфов нашего века, как в физической, так и в метафизической науке, в значительной степени обусловлены этой тенденцией. Научный ум не ограничивается исключительно экспериментальными исследованиями. Он побуждается к более высоким размышлениям и постоянно склонен создавать более крупные и всеобъемлющие группировки аналогичных фактов. Быстро приходит понимание того, что свет, тепло, электричество, магнетизм, гравитация, химическое сродство, молекулярная сила и даже маленькая карусель мистера Дарвина - это лишь некоторые проявления или выражения одной и той же силы во вселенной - той конечной, всеобъемлющей, божественной силы (чтобы не говорить ненаучно), которая поддерживает порядок небес, "связывает сладостные влияния Плеяд, порождает Маццарот в свое время и направляет Арктур с его солнцами".

Систематизаторы-дарвинисты хвастаются тем, что их теория развития не только согласуется с более грандиозной гипотезой Лапласа, названной "Небулярной гипотезой", которая рассматривает Вселенную как первоначально состоявшую из равномерно рассеянной материи, заполняющей все пространство, которая впоследствии была объединена под действием гравитации, во многом подобно маленькой карусели мистера Дарвина, в бесконечное число солнечных систем, занимающих невообразимо обширные области в космосе, но и превосходно дополняет ее и развивает ее. О правильности этой гипотезы говорить излишне. Для дарвиновской теории это то же самое, что бесконечное для бесконечно малого, и мы ссылаемся на это только для того, чтобы подчеркнуть обширность концепции по сравнению с последней теорией и сделать на ее основе более убедительный вывод о том, что Бесконечный Разум направляет и надзирает за всем.

В области Млечного пути, не превышающей одной десятой части лунного диска, мистер Гершель подсчитал, что количество звезд составляет не менее двадцати тысяч, а скопления туманностей все еще лежат за ее пределами. Поскольку мы знаем, что никакие тела, сияющие отраженным светом, не могут быть видны на таких огромных расстояниях, нам остается заключить, что каждая из этих мерцающих точек является солнцем, излучающим свет и тепло, вероятно, стольким планетам, которые обращаются вокруг центрального шара в нашей

собственной системе. Исходя из большей величины многих звезд по сравнению с солнцем, мы можем обоснованно заключить, что многие из этих обширных солнечных систем занимают гораздо большее пространство в космосе, чем наша собственная. Это дало бы площадь в космосе не менее шести тысяч миллионов миль в качестве поля, занимаемого каждой из этих солнечных систем. И поскольку расстояние между каждой из этих систем и ее ближайшим соседом, вероятно, не меньше, чем расстояние нашего солнца от ближайшей звезды, мы имеем огромное и непостижимое расстояние не менее девятнадцати миллиардов миль, разделяющее каждую из этих двадцати тысяч звезд или солнечных систем, занимающих пространство в небесах, по-видимому, не больше человеческой ладони. И все же Бесконечность, как мы понимаем этот термин, лежит за пределами этого огромного скопления созвездийных миров! Где в этом сравнении маленькая карусель мистера Дарвина, или растительный желудок мистера Эмерсона, или "потенциальные факторы" мистера Герберта Спенсера, чтобы выразить общую сумму всей этой совокупности - этого гигантского скопления звезд, сгруппированных вокруг одной точки Млечного пути? Человеческий разум совершенно шатается, сбитый с толку и изумленный, под грузом концепций, навязанных этими несколькими мерцающими звездами, и готов воскликнуть:

"О, звездноокая Наука, не побывала ли ты там,
Чтобы передать нам послание отчаяния?"

Но когда мы размышляем о том, что все это огромное скопление солнечных систем, видимых в телескоп, не является стационарным, а вращается с непостижимой быстротой вокруг какого-то неизвестного и бесконечно удаленного центра Вселенной, какой неизмеримо обширной становится концепция и какой невыразимо ребяческой и бессмысленной кажется мысль о *маленьком вихре мистера Дарвина как об авторе всего этого!* Неудивительно, что вдохновенный Псалмопевец восклицает: "Небеса возвещают славу Божью, и твердь показывает дело рук Его". Но послушайте восклицание дарвиниста: "Небеса возвещают славу моего маленького вихря, а небесный свод показывает необъятность моих маленьких яйцеклеток". Когда завеса веры и вдохновения приподнимается, слова Псалмопевца перерастают в высочайший херувимский гимн, в то время как слова мистера Дарвина едва ли заглушают писк крота, роющегося под деревом!

И какой самонадеянный смертный скажет, что этот бесконечно удаленный центр Вселенной, вокруг которого вращается бесконечное количество солнечных систем, не является резиденцией и тронем самого Бесконечного Единого - Суверенного Разума и Силы Вселенной, направляющей и поддерживающей все? Мы знаем, что некоторые звезды движутся вокруг этой центральной точки небес со скоростью, превышающей 194 000 миль в час, или почти в три раза превышающей скорость движения нашей Земли по своей орбите. То, что в этом неизвестном центре Вселенной должна быть бесконечная сила, не физическая, чтобы удерживать эти мириады солнечных систем на их траекториях, является логическим выводом, столь же неопровержимым, как и то, что солнце удерживает свои планеты на их орбитах. И если в этой центральной точке можно предсказать бесконечную мощь, почему бы не предположить и бесконечный разум? Мы знаем, что Разум контролирует и использует всю мощь в этом мире; почему не всю мощь во вселенной? Он может использовать каждую каплю воды, которая сегодня с грохотом низвергается с Ниагары, поскольку он уже ухватился за небесные молнии, чтобы сделать их нашим посланием. Это то, что может сделать конечный разум - тот

незначительный фактор, который наука устранила бы из вселенной; тогда чего не может достичь Бесконечный Разум?

Но систематизаторы-дарвинисты возражают, что наука должна ограничиться согласованием известных отношений вещей во вселенной или иметь дело только с феноменальными фактами, а не с догматизмами; забывая, что они догматизируют столь же широко при построении своей цепочки поколений, как и теологи, придерживаясь библейского "Бытия". Ни один теолог не возражает против рационального синтеза явлений, ограниченного чувственным опытом; но, поднимаясь от закона к закону, он достаточно обоснованно настаивает на том, что, когда конкретные факты поднимаются до абстрактных концепций, высшая ступень лестницы не должна быть выбрана для приспособления Роберта Дж. Ингерсолл или любой другой хвастливый потомок гориллы. И он также настаивает на том, что, когда *априорное* умозрение теряется в абстрактных концепциях, высшее неизбежно должно давить только на интуиции сознания, где прекращаются все обобщения и, несомненно, заканчивается всякий синтез. Здесь, в этой таинственной комнате души, мы стоим молча и в одиночестве, окруженные лишь смутными призраками, словно в величественном присутствии самого Божества.

Но как научная спекуляция предлагает подавить эти интуитивные проявления сознания - свести их к наименьшему из всех потенциальных факторов во Вселенной? Мы возьмем самую последнюю из этих спекуляций. Дополняя как дарвиновскую теорию, так и более грандиозные рассуждения Лапласа, так называемые ученые говорят нам, что процесс агрегации, или образования новых миров во Вселенной, все еще продолжается; но что наступает время, когда вся первичная потенция, или энергия, изначально присутствовавшая в рассеянной материи, исчерпает себя в действительной энергии, и что тогда весь свет, жизнь и движение во Вселенной прекратятся и наступит конец. Это рассеивание потенциальной энергии должно привести, по их словам, к исчерпанию вселенной, как это уже привело, по их утверждению, к исчерпанию луны, если не бесчисленного множества других небесных тел.[38] Все внешние планеты, или, по крайней мере, большинство из них, должны быть отнесены к этой категории демонтированных миров, или тех, в которых вся жизнь безнадежно прекратилась и вымерла. Все бесследно исчезло, или, перефразируя одно из двустий Поупа,

"Зверь, птица, рыба, насекомое - то, чего не может охватить ни глаз, ни стекло - от зоофита до человека".

Все эти демонтированные планеты и спутники планет представляют собой всего лишь огромные обломки - просто отбросы, не представляющие никакого мыслимого интереса для науки, кроме как для того, чтобы сделать окончательный вывод - "разыгравшаяся вселенная, являющаяся результатом разыгравшейся потенции внутри вселенной". Тогда великолепный часовой механизм небес остановится, и дарвиновский водоворот не сможет его снова завести, и ужасная реальность мечты Байрона, которая, казалось бы, не совсем была сном, воплотится в жизнь в потухшем ярком солнце, звездах, затемняющих вечное пространство, лишенное лучей и путей, и ледяной земле, слепой и чернеющей в безлунном воздухе.

О, если это наука о звездах, дайте нам что-нибудь взамен этого! Затуманенный фанатизм в его уединенной берлоге, бормотание неразборчивых молитв и вера в то, что человек может быть спасен не тем, что он делает, а только благодаря *кредо*, гораздо предпочтительнее этого. Но, о, как невыразимо предпочтительнее простая вера ведомых звездами Магов, которые

"Считая свет, который был виден на востоке, серьезным предзнаменованием отдыха Для усталых странников, какими они были",

пришли той мрачной декабрьской ночью 1880 лет назад, чтобы отдать дань уважения младенцу Христу - долгожданному Мессии - Искупителю мира!

Сноски

1. : Однако, возможно, будет уместно заявить, что десятая и заключительная глава изначально была написана как лекция и прочитана около года назад в Нью-Хейвене, Бостон, и в других местах. Просьба о его публикации побудила автора поместить его в этом томе, при этом часть, относящаяся к библейскому Бытию, опущена. Будет сочтено, что это имеет отношение к общей теме.

2. : "Без этого скрытого присутствия "Я есмь" все формы существования во внешнем мире мелькают перед нами как цветные тени, не имеющие большей глубины, корня или фиксации, чем изображение скалы в скользящем потоке или радуги на быстро несущемся ливне". - Coleridge's "Комментарии к эссе" Кольриджа.

3. : И наука, которая не является чисто индуктивной, то есть в первую очередь основанной на незыблемости нашей интуиции, - это вообще не наука, а самая простая из возможных спекуляций.

4. : Это присутствие активного живого принципа в природе, первоначально обозначенного как "божественная особая аура" каждого живого существа, часто упоминается в высших вдохновляющих настроениях наших поэтов. Вордсворт изящно ссылается на это в следующих строках своей "Эксперсии":

"Для каждой формы назначается
в активный принцип: каким бы удален
из смысла и наблюдательности, он пребывает
во всех вещах, во всей природе, в звездах
лазури небес, в конечном счете, не вечно облака;
в цветке и дереве, в каждом галечный камень
, который открывает Брукс."

5. Существование жизненно важных единиц признают некоторые из самых убежденных материалистов, такие как Герберт Спенсер, профессор Бастиан и другие. Профессор Бастиан говорит: "Бесчисленные мириады живых единиц, которые эволюционировали в разные эпохи мировой истории, должно быть, в каждый период давали начало неисчислимому множеству того, что было названо "деревьями жизни"." Однако он настаивает, что они были "эволюционированы" из чего-то или каким-то неизвестным процессом. Но далее мы покажем, что "единица" не может *ниэволюционировать* ни *вовлекаться*, и что это так же верно для жизненно важных единиц, как и для математических или химических единиц. Ни эволюция, ни инволюция никогда не повлияют на стоимость единицы измерения.

6. Согласно Аристотелю, великий *распорядитель* мира - это постоянный *поддерживающий*.

7. Определение, которое профессор Робинсон в своем "Лексиконе Нового Завета" дает слову σπέρμα как связанному с "божественной жизнью", полностью согласуется с этим взглядом на предмет. Он говорит: Троп. Я, Иоанн, 3, 9, πᾶς ὁ γεγενημένος ἐκ τοῦ θεοῦ σπέρμα αὐτοῦ (θεῶν) ἐν αὐτῷ πενεῖ *m.* е. зародыш, или принцип Божественной жизни, через которые он рожден от Бога, το πνεῦμα.

8. Профессор Шмидт из Страсбургского университета, который настаивает на том, что виды лишь относительно стабильны, признает, что они остаются устойчивыми до тех пор, пока существуют в одних и тех же внешних условиях. Таким образом, время не является фактором, влияющим на мутацию видов. Не являются факторами и условия окружающей среды, за исключением того, что нарушение условий приводит к исчезновению видов, так же как наличие условий приводит к их появлению.

9. : Says M. Ch. Bonnet, in his "La Palingénésie Philosophique;" "Il est de la plus parfaite évidence que la matiere est susceptible d'une infinité de mouvemens divers, et de modifications diverses," and this is the universal claim of the materialists.

10. : Professor Burdach (as trad, par Jourdan), in speaking of the productive power of nature, says, "Limitée quant á l' étendue de ses manifestations, elle continue toujours d' agir pour la conservation de ce qui a été créé, et, quoiqu' elle ne maintienne les formes organiques supérieures que par la seule propagation, il ne répugne point au bon sens de penser qu' aujourd' hui encore elle a la puissance de produire les formes inférieures avec des éléments hétérogènes, comme elle a créé originairement tout ce qui possède l' organisation." Это показывает, что ее автор верил в возможность возникновения "высших органических форм", таких как мастодонт, мегатерий и т.д., из "гетерогенных элементов" - тех, которые претерпевают все мыслимые изменения, - а также "низших форм". Во всяком случае, это законный вывод из материалистических предпосылок.

11. : Этот момент убедительно подтвержден профессором Бурдахом, который говорит (мы цитируем из Журдана); "La tendance interieure á la configuration existe avant sa manifestation." И под своей *внутренней тенденцией* он, должно быть, подразумевает какой-то жизненный или иной закон, эквивалентный *сущности* в материи, которая возникает *в*, а не *из* проявления.

12. : Гете позаимствовал свою идею архетипического мира у Платона и элеатской школы. Они считали, что мир был создан, а не вечен; что он был создан Творцом по совершенному архетипу, вечно существующему в божественном разуме, если не по настоящему душевному миру, отражением которого является наш собственный.

13. : В примечании к проф. Бастиан "Зарождение жизни" (том II. стр. 537) упоминается важный факт, почерпнутый из работ доктора Шнайдера, а именно, что *нематоиды* (микроскопические формы) могут быть "получены по желанию" почти так же легко, как грибы, с помощью процесса, полностью независимого от спор. Например, маленькие кусочки говядины были тщательно исследованы на предмет наличия в них яйцеклеток нематоидов, и, не обнаружив их, они были засыпаны небольшим количеством земли (также тщательно проверенной на наличие нематоидов или их яйцеклеток) в горшочке. "Через три недели, - говорит профессор Б., - было обнаружено, что эта земля буквально кишит двумя видами нематоидов, совершенно отличными от любых форм, которые я видел ранее, хотя я искал их более двух лет назад во всевозможных ситуациях". Причина, по которой он не нашел их ранее, заключалась в том, что он не создал "необходимых условий" для их появления, или он не искал их в надлежащем окружении. Они не

производились "по желанию", а были естественным результатом сложившихся условий, в той же степени, что и споры грибов, которые появляются всякий раз, когда и где существуют необходимые условия окружающей среды. По словам доктора Грос, этим нематоидным формам требуется около трех недель, чтобы развиться до репродуктивного состояния.

14. Необходимость превращения растений и животных в "бродяг" столь же велика в случае "Эволюции", как и в случае "специфического создания парами". В обоих случаях мы должны настаивать на генеологическом родстве. Ибо шансы любых двух высокоспециализированных форм, изначально начинающихся на разных линиях расхождения и в конечном итоге достигающих индивидуальной идентичности, как по форме, так и по характеристикам, являются неразрешимой проблемой при определении шансов. Следовательно, мистер Дарвин находит необходимость объяснения присутствия северных форм в южном полушарии и наоборот столь же существенной, как и в теории Линнея, которая была полностью принята Кювье.

15. : Бурдах в своей *"Физиологии признаков"* (Trad. par Jourdan. 1837) says: "Effectivement nous rencontrons des traces de vie dans toute existence quelconque." Это самое широкое панспермическое утверждение, какое только можно сделать, и оно верно для неорганической материи лишь постольку, поскольку речь идет о растительной жизни, включая такие инфузориальные, микологические и криптогамные формы, которые могут находиться настолько близко к "растительной силе" Нидхэма, что быть неотличимыми от нее.

16. : В случае вулканических островов подъемы, несомненно, сопровождались отложениями ила, песка (океанического детрита), морской растительности и более или менее животного происхождения, и эти органические вещества были смыты дождями в изрезанные долины и равнины внизу, когда почти сразу же появилась наземная растительность; не потому, что семена могли быть занесены туда каким-либо из различных упомянутых факторов, но потому, что органическое вещество при благоприятных условиях может способствовать возникновению жизни в той или иной форме не больше, чем соленая вода, подвергнутая испарению, может способствовать кристаллизации в ее симметрично расположенные соли. И то же самое было бы верно для всех коралловых островов, подвергая органическое вещество моря воздействию света, дождей и росы. Образовавшиеся таким образом острова в Тихом океане начинают проявлять растительную жизнь почти сразу же, как только они появляются над рифами, и вокруг них образуется линия морского пляжа.

17. : Они, хотя и представляют собой самые разнообразные формы инфузорийной жизни, тем не менее являются наиболее постоянным и многочисленным типом. Они в большей или меньшей степени присутствуют во всех органических настоях. Эренберг, однако, считает, что это не более животные, чем растительные формы. Они различаются по длине от 1/15000 до 1/2000 дюйма и, следовательно, слишком малы, чтобы их можно было удовлетворительно классифицировать по всем их разнообразным характеристикам.

18. : Протяженность южной ледяной шапки может быть, по крайней мере, приблизительно определена на основе уже проведенных исследований. Капитан. Уэдделл в 1823 году расширил свои исследования на юг примерно до 15 ° южного полюса, где он обнаружил открытое море. Капитан. Росс в 1842 году приблизился примерно на 13 ° к тому же полюсу без серьезных препятствий. Это правда, что в следующем году он столкнулся с ледяными заграждениями у линии северного полярного круга, но это были плавающие заграждения, спускавшиеся из открытого моря Уэдделла. Капитан. Уилкс в 1840 году исследовал значительную часть

Антарктического континента, почти полностью лежащего за полярным кругом. Были проведены другие исследования, показавшие, что южная ледяная шапка, вероятно, не простирается, по крайней мере непрерывно, намного севернее 78 ° или 80 °, или примерно на десять-двенадцать градусов от южного полюса, независимо от скоплений дрейфующего льда в открытых морях.

19. Истинность или ложность "Эволюции" полностью зависит от успешного решения этой проблемы, поскольку шансы равны квинтиллионам к единицам, что никакие две идентичные формы не могли возникнуть из разных центров или из одного и того же центра по расходящимся линиям и когда-либо достичь идентично одинаковых результатов. И как случилось, что какие-то две формы оказались в половом спаривании, на одной или разных линиях расхождения, - это одна из тех необъяснимых тайн, которые должны озадачивать Герберта Спенсера во всех его запутанных поисках "Корреляции сил", "Дифференциации", "динамической силы молекул" и т.д., и т.п. Каким бы успешным он ни был в других направлениях, в этом он неизбежно потерпит неудачу. Чтобы разрешить эту трудность, мы должны обратиться к великой Древней Библии "Бытие", где каждому живому существу было заповедано производить семя, или размножаться, и наполнять воды и землю потомством.

20. : Можно сказать, что эти трансцендентальные или идеальные формы соответствуют "духовным сущностям" Платона. Это вечные, неизменные принципы, которые различимы для глаза души, подобно тому, как чувственные объекты, которые они представляют, различимы для глаза тела. Современная метафизика может считать их простыми абстракциями, но более высокая реалистическая философия будет рассматривать их как субстанциальные формы, тенью которых является объективная реальность.

21. : Герберт Спенсер может быть процитирован как авторитет по этому вопросу. Он говорит: "Неизменно и обязательно существует соответствие между жизненными функциями любого организма и условиями, в которые он помещен ... Мы обнаруживаем, что каждое животное ограничено определенным диапазоном климата; каждое растение - определенными зонами широты и высоты ". И тот же закон справедлив в отношении морской фауны и флоры, каждая конкретная форма ограничена своей собственной морской глубиной или расстоянием к северу или югу от термального экватора.

22. Говоря о конечных принципах или элементах материи, Гумбольдт цитирует Платона, который со скромной застенчивостью восклицал: "Только Бог и те, кого он любит среди людей, знают, что они такое". Только те, кто стремится устранить Бога из вселенной, с уверенной легкомысленностью рассуждают о молекулярных механизмах и силовых корреляциях.

23. : До тех пор, пока эволюционисты не смогут договориться между собой относительно того, что представляет собой процесс эволюции, вряд ли можно ожидать, что общественность примет их рассуждения как убедительные выводы. Профессор Бастиан, который твердо придерживается этой доктрины, считает слово "эволюция" произвольным и допускающим множество возражений, в то время как мистер Герберт Спенсер говорит: "Противоположное слово "Инволюция" гораздо более точно выражало бы природу процесса".

24. "Разве вы не знаете, что вы храм Божий и что дух Божий обитает в вас?" 1 Cor. 3. xvi.

25. : Доктор Драйсдейл в своей работе "Протоплазменная теория жизни" говорит: "Материя не может изменить свое состояние движения или покоя без влияния какой-либо силы извне. Следовательно, истинная спонтанность движения для него так же невозможна, как и для того, что мы называем мертвой материей.... Таким образом, мы вынуждены признать существование возбуждающей причины в виде некой силы извне, которая дает первоначальный импульс всем жизненным действиям". Во всех проявлениях жизни эта "сила извне" должна быть предсуществующим жизненным принципом, действующим для осуществления невозможных в противном случае изменений в материи.

26. : Любимая фраза профессора Бастиана, когда он говорит о морфологических клетках или "единицах", как он их иногда называет.

27. : Великий и по праву прославленный натуралист Бюффон, говоря о всеобщем возникновении низших форм животной жизни в результате процесса, названного в его время "самопроизвольным зарождением", говорит: "Возможно, существует столько же живых существ, как животных, так и растительных, которые возникли в результате случайных скоплений "органических молекул", сколько есть других, которые воспроизводят себя путем постоянной смены поколений". Говорят, что Бюффон в течение некоторого времени был связан с аббатом Нидэмом в его экспериментах в жизненно важных направлениях и находился под их большим влиянием. Так что ни в коем случае нельзя быть уверенным в том, что он не принял "силовой подход" аббата вместо его более материалистических взглядов на "органические молекулы". Во всяком случае, его утверждение о том, что столько же живых существ появляется в природе независимо от воспроизводящих причин, сколько и в результате последовательных поколений, несомненно, верно.

28. : М. Тревиранус, который следовал за Спалланцани и М. Бонне в этих экспериментах с колбами, первым обратил внимание на важный факт, что животные, появляющиеся в различных органических настоях, зависят от природы и качества самих настоев и что измененные условия одного и того же настоя порождают новые и независимые формы жизни.

29. : Leibnitz, as quoted by M. Bonnet, says:--"Que l'Entendement Divin étoit la religion éternelle des Essences; parce que tout ce qui existe existoit comme de toute éternité comme possible ou en idée dans l'entendement de Dieu. J'exprimerai cette vérité sublime en d'autres termes: le plan entier d'univers existoit de toute Eternité dans l'entendement du Suprême Architecte. Toutes les parties de l'univers et jusqu' au moindre atome étoient définies dans ce plan. Tous les changemens qui devoient survenir aux différentes pieces de ce Tout immense y avoient aussi leurs représentations. Chaque être y étoit figuré par ses caracteres propres: et l'acte par lequel la Souveraine Puissance a réalisé ce plan, est ce que nous nommons la Création."

30. : Вот факт, приведенный нам доктором Ф. Холлом из Уоллингфорда, Коннектикут.: На принадлежащем ему торфяном лугу в этом городе, который никогда не подвергался затоплению, большое количество торфа было удалено через разные промежутки времени, когда выемки естественным образом заполнялись водой. В ходе этих раскопок в значительном количестве появились не только *карповые*, но и пресноводные моллюски, которые выросли до размеров моллюсков, обитающих в наиболее излюбленных ручьях. Они появились в первый же сезон после удаления торфа и с тех пор процветают там до сих пор. Ни в каких других частях луга ранее не было замечено ни рыбы, ни моллюсков, и в этой местности не было никакого другого источника водоснабжения, кроме дождевых осадков.

31. : Профессор Бил в одной из своих самых последних работ говорит: "О химических и физических формах энергии кое-что известно, но о взаимосвязи так называемой *жизненной* энергии ничего не доказано. Мы только знаем, что влияние, которое он оказывает, совершенно отличается от того, которое было прослежено до физической и химической энергии".

32. : Даже в случае с *бактериями*, движения которых наиболее равномерны, признается, что иногда они настолько инертны и вялые, что вообще не проявляют никаких движений; в то время как в других случаях они проявляют просто броуновские движения или те, которые не более близки к "жизни", чем мельчайшие частицы углерода, вылетающие из пламени керосиновой лампы. И среди наиболее выдающихся микроскопистов возникает вопрос, действительно ли эти инфузориальные формы, проявляющие наиболее активные колебания, имеют растительное или животное происхождение; другими словами, являются ли они *грибковыми спорами* или *тормозными* клетками, или же они могут быть какими-то промежуточными формами.

33. Трудность присвоения какого-либо определяющего значения "первичному зародышу" обусловлена расплывчатостью представлений, связанных с ним в массовом сознании, а также разнообразием теорий и спекуляций ученых относительно происхождения жизни. Мы можем определить его только как "жизненно важную единицу", подобно тому, как химик определяет наименьшее возможное количество элемента - его "первичный минимум" - как "химическую единицу".

34. Пусть два товарища будут застрелены в одно и то же мгновение в бою, один - в сердце, а другой - в руку, сильно раздробив ее. Что мешает хирургу извлечь кусок кости из руки человека, убитого выстрелом в сердце, и использовать его, чтобы восстановить руку еще живого человека? Очевидно, ничего, кроме того, что кости мертвеца не срастутся. Возможно, он не был мертв и пяти минут, а биопласты профессора Била, возможно, все еще работают, прядут материю и ткнут ткани для сохранения целостности смещенной кости. Почему они не срастаются? Просто потому, что жизненный принцип, который отличает материю, исчез - больше не может действовать. Если бы целостность кости зависела от действия молекул, а не от жизненно важного принципа, нет никаких причин, по которым этот эксперимент не мог бы увенчаться успехом. Ибо все молекулы налицо, и их действие не будет нарушено в течение нескольких часов после смерти человека, убитого выстрелом в сердце.

35. : Безопасно придерживаться лейбницевой аксиомы *Natura non agit saltatim*.

36. : Одна из наиболее культурных групп верующих христиан в наши дни считает, что "вся жизнь от Господа"; что "Он - источник, а мы - лишь его источники". И это, как они утверждают, верно для всей жизни. Следовательно, "лишить нас дыхания" - значит перекрыть этот поток, постоянно текущий из своего невидимого источника - источника всей Жизни. Когда научные методы подменяют первопричину простым результирующим эффектом, все первичные принципы исчезают в своих промежуточных звеньях.

37. : Профессор Марш из Йельского колледжа предсказал, что "недостающее звено" будет найдено на Борнео, очевидно, не веря заявлению мистера Стэнли о его присутствии во внутренних районах Африки. Но одного "недостающего звена" едва ли достаточно; их должно быть обширное семейство, чтобы дополнить сплетение мистера Дарвина. От низшей генетической формы до человекообразной обезьяны расстояние, которое не покрывает и половины длины этого сплетения - огромный разрыв между обезьяной и человеком,

несомненно, является большей длиной цепи. И все же первую половину цепи пересекают бесчисленные формы - так сказать, миллионы звеньев. Как же тогда большая длина сплетения может быть покрыта одним "недостающим звеном"? Следовательно, длинная цепочка хвостовых предков должна быть выкопана на Борнео и отправлена в музей Пибоди, прежде чем этот огромный отрезок в цепи одушевленной природы будет удовлетворительно объяснен. Борнео, должно быть, чрезвычайно богат остеологическими останками, даже для того, чтобы перекинуть мост через пропасть между его собственными урангутангами и даяками, или коренными жителями этого острова.

38. Эта смелая гипотеза материалистов настолько противоречит всем нашим представлениям о совершенном Космосе, что у нас нет терпения к тем, кто ее выдвигает. Это, в лучшем случае, безумная спекуляция, основанная не на чем ином, как на предположении о врожденном несовершенстве Вселенной, поскольку она возникла из рук Бога, или из динамической игры молекул, простиравшейся на протяжении обширных геогностических эпох.

С материалистической точки зрения это допущение несовершенства неизбежно приводит к *доведению до абсурда*. Ибо если в игре материальных сил Вселенной бесконечная продолжительность прошедшего времени не произвела ничего, кроме взаимно нарушающих и перенастраивающих движений и отношений между космическими телами, то бесконечная продолжительность грядущего времени не может произвести ничего, кроме аналогичного взаимного приспособления и перенастройки в отношении таких тел. При бесконечности времени, пространства, материи и движения, повсюду представляющих единство явлений во вселенной, "никогда не может быть ничего", согласно великому Стагириту, "несвязанного или неуместного, как в плохой трагедии". Следовательно, сохранение должно быть правилом и предполагать невозможное исключение.

Но эти приверженцы врожденного несовершенства приводят в пример факт исчезновения и переменных звезд, а также тех, которые внезапно появлялись и, после кратких периодов интенсивной яркости, так же внезапно исчезали, чтобы показать, что на звездном небе происходят мощные возмущения, которые полностью опровергают идею "сохранения" как геогностического закона. Но явления переменных звезд, со всей их кажущейся неравномерностью движения и колебаниями светимости, в настоящее время объясняются определенными законами движения, если не света, в то время как теория гаснущих и исчезающих звезд принадлежит исключительно эпохе Тихо Браге. Там, где в межзвездных пространствах есть одно самосветящееся тело (или солнце), вероятно, существует не менее сорока несветящихся или темных космических тел, вращающихся вокруг своих соответствующих центров света и тепла, подобно тому, как сопутствующие планеты вращаются вокруг общего центра тяжести в нашей собственной системе. И это особенно верно для того обширного и бездонного звездного слоя, называемого Млечным путем, в котором происходит большинство этих своеобразных явлений, за исключением только переменных звезд.

То, что интенсивность света звезд меняется в зависимости от вероятного прохождения этих темных космических тел по их дискам, не вызывает удивления: напротив, удивительно, что эти звездные явления не происходят с гораздо большей частотой. Это неизбежно имело бы место, если бы плоскости вращения этих несветящихся тел вокруг их центральных орбит совпадали с линиями обзора с нашей собственной планеты - обстоятельство, которое ни в коем случае не является невероятным, учитывая необъятность звездного неба и бесчисленные сонмы звезд,

марширующих по нему. Кроме того, эти периодические изменения могут быть частично объяснены - особенно в случае двойных звезд - скорее кажущимся, чем реальным изменением их положения на небе. Ибо, если наша солнечная система движется к точке в созвездии Геркулеса со скоростью 194 тысячи миль в час (скорость полета Арктура), то при нынешнем состоянии астрономических знаний невозможно определить, является ли видимая смена места какой-либо звезды реальной или просто оптической. Но в случае двойных звезд каждая движется (независимо от других своих движений) вокруг общего центра тяжести, находящегося в ее собственной системе, и эти относительные движения могут объяснять большую или меньшую интенсивность света, поскольку две звезды, рассматриваемые как одна, имеют большую или меньшую площадь яркости на своих объединенных поверхностях.

Предполагаемое вращение одной из этих звезд вокруг другой, разрушающее таким образом все известные аналогии Вселенной, примером чего является наша собственная система, может быть объяснено таким же образом. Поскольку вокруг каждой из этих явно двойных звезд вращаются колоссальные планетные системы, они должны соответственно совершать вращение, как реальное, так и кажущееся, вокруг своих собственных центров притяжения - не одного и того же центра, а разных и очень удаленных центров. Находясь почти на одной линии обзора, с плоскостями движения под прямым углом к ней, они обязательно создавали бы впечатление, что одна звезда вращается вокруг другой - только *видимое* движение.

И автор здесь отваживается на объяснение феномена *временных* звезд, или тех, которые появляются на небесах, разгораясь в звезды первой, второй и третьей величины, а затем и вовсе исчезая. Самой замечательной из этих звезд, или *видимых* звезд, была звезда Тихо Браге в 1572 году, вначале показавшая свой максимальный блеск, но постепенно уменьшавшаяся в размерах до конца семнадцати месяцев, когда она исчезла с небес, не меняя места расположения. Эта временная звезда была видна в Кассиопее, на границе Млечного пути, в пределах роя звездных миров которого появилось большинство этих видимых звезд. Тихо Браге, пытаясь объяснить это звездное явление, выдвинул теорию о том, что звезды могут быть "сформированы из космического пара", или "парообразной небесной материи", как выразился старший Гершель, "которая становится светящейся по мере того, как конденсируется (конгломератируется) в неподвижные звезды". Но любая такая быстрая конденсация "парообразной материи" в свете "теории туманностей" Лапласа явно слишком абсурдна для научного признания. Здесь может быть предложено более удовлетворительное объяснение: Предположим, что видимое относительное положение любых шести или семи звезд шестой величины в Млечном пути было бы настолько изменено совместным движением нашей солнечной системы и самих звезд, что они оказались бы в одной и той же линии обзора, но сгруппированы так, что их несколько звездных дисков были бы видны как один, мы, несомненно, имели бы звезду первой величины, которая сохранялась бы до тех пор, пока длилось бы это необычное звездное соединение. По мере того как одна за другой эти звезды отклонялись от линии, по причине названных комбинированных движений видимая звезда уменьшалась бы с первой до второй звездной величины, и так далее, пока не достигла бы шестой звездной величины, когда она вышла бы за пределы досягаемости невооруженного человеческого зрения. Но поскольку звезда Тихо Браге внезапно проявилась во всем своем блеске, можно возразить, что предложенная теория не соответствует требуемым условиям.

Поскольку 18 000 000 из 20 000 000 телескопических звезд находятся в Млечном пути, ни в коем случае нельзя исключать, что такое соединение звезд может происходить там по крайней мере

один или два раза в столетие. Мы, конечно, видим блестящие скопления звезд, в большом количестве, в этой галактической зоне, и тот факт, что эти временные звезды почти равномерно появляются в этой зоне, делает сделанное здесь предположение столь же рациональным, по крайней мере, в плане умозрения, как предположение о "парообразной небесной материи", внезапно сконденсировавшейся в звезду первой величины, как Sir. Уильям Гершель заставил бы нас поверить, что это возможно, если не сказать вероятно.

Кроме того, определенно установленным фактом является то, что в различных частях неба существуют такие скопления звезд, лежащие почти на одной линии обзора, которые невооруженным глазом напоминают звезду четвертой или пятой величины и, вероятно, при более плотном скоплении напоминали бы звезду первой величины. Но мощные телескопы превращают их в большое количество звезд от тринадцатой до пятнадцатой звездной величины. Одно такое скопление в поясе Андромеды было разделено на не менее чем полторы тысячи маленьких звезд очень низкой величины, довольно широко разбросанных в поле зрения телескопа. Александр Фон Гумбольдт, говоря об исчезнувших таким образом звездах, говорит, что "их исчезновение может быть результатом как их движения, так и любого ослабления их фотометрических процессов (будь то на их поверхностях или в их фотосферах), что сделало бы световые волны слишком слабыми, чтобы возбуждать органы зрения". И он добавляет: "То, чего мы больше не видим, не обязательно является уничтожением", повторяя в то же время вопрос Плиния: *"Стелла - это очередное зарождение?"*

Но в этой связи можно рискнуть предложить другое и (на наш взгляд) более удовлетворительное объяснение этих звездных явлений: например, в Млечном пути среди наиболее ярких скоплений звезд есть темные зернистые пятна большей или меньшей величины, в которых самые мощные телескопы не обнаруживают ни отблесков, ни следов звезд. Они относятся к числу небольших "трещин или пропастей в небесах" Гумбольдта, в которых он утверждает, что звезд очень мало или их нет вообще. Теперь, если бы одно из этих плотных звездных скоплений, которые видны невооруженным глазом как отдельная звезда, в результате объединенных космических движений нашей солнечной системы и рассматриваемой звездной группы попало в поле одного из этих небольших разрывов или "трещин" в галактическом занавесе, лежащем перед звездным скоплением, оно немедленно проявилось бы как звезда, возможно, первой величины, и продолжало бы сиять как звезда этой величины до тех пор, пока оно оставалось в поле узкой трещины. Он внезапно вспыхивал, как звезда, сквозь разрыв в облаках темной ночью, и исчезал, как только пересекал или казалось, что пересекал рассматриваемый разлом. Следует иметь в виду, что этот галактический занавес состоит из 18 000 000 звезд, или солнечных систем, и не менее 720 000 000 темных космических тел, вращающихся вокруг своих соответствующих центров тяжести. Если "туманная теория" Вселенной верна, то это, несомненно, точное положение вещей в Млечном пути. Из более отдаленных звезд в этой переполненной галактике мы можем уловить, даже в телескоп, лишь слабые отблески света, поскольку скопления звездных и планетных миров сгущаются на переднем плане и закрывают более отдаленный обзор. Только через эти разрывы в этом огромном галактическом занавесе можно увидеть более яркие звездные скопления за его пределами; и эти отблески далекого света, тускло просвечивающие сквозь этот занавес, могут объяснять своеобразный *молочный* вид галактики, возникающий из-за потери цветовой мощности в самих полных лучах. Несомненно, именно через один из таких разрывов в галактическом занавесе конденсированное звездное скопление Тихо Браге внезапно появилось на внешних границах Млечного пути и оставалось видимым в течение семнадцати месяцев.